شركه عبدالله فهد الجعيد
للأستشارات الهندسيه
مهندس/ عبدالله فهد الجعيد

مشروع محطة وقود - فئة ب
مخطط 544\ج\س - جدة
المالك / أمانة محافظة جدة
المستثمر / مؤسسة كيانات الماسية العقارية

نبذة عن المشروع

- مشروع استثماري حيوي يهدف إلى "إنشاء وتشغيل وصيانة" موقع تجاري متكامل الخدمات يقع في منطقة استراتيجية شمال مدينة جدة. المشروع ليس مجرد محطة وقود، بل هو وجهة خدمية وتجارية وسكنية مصممة لخدمة المسافرين وطلاب ومنسوبي جامعة جدة.

- **يتضمن المشروع بنية تحتية متنوعة تلبي احتياجات مختلفة:**

الجانب التجاري: يحتوي على 40 وحدة تجارية.
الجانب السكني: يضم 15 وحدة سكنية مخصصة كسكن للعمال.
الخدمات المساندة: يشتمل على 5 وحدات صيانة للسيارات.
المرافق الدينية: مصلى لخدمة الزوار والمستفيدين.
النشاط الأساسي: محطة وقود (فئة ب)

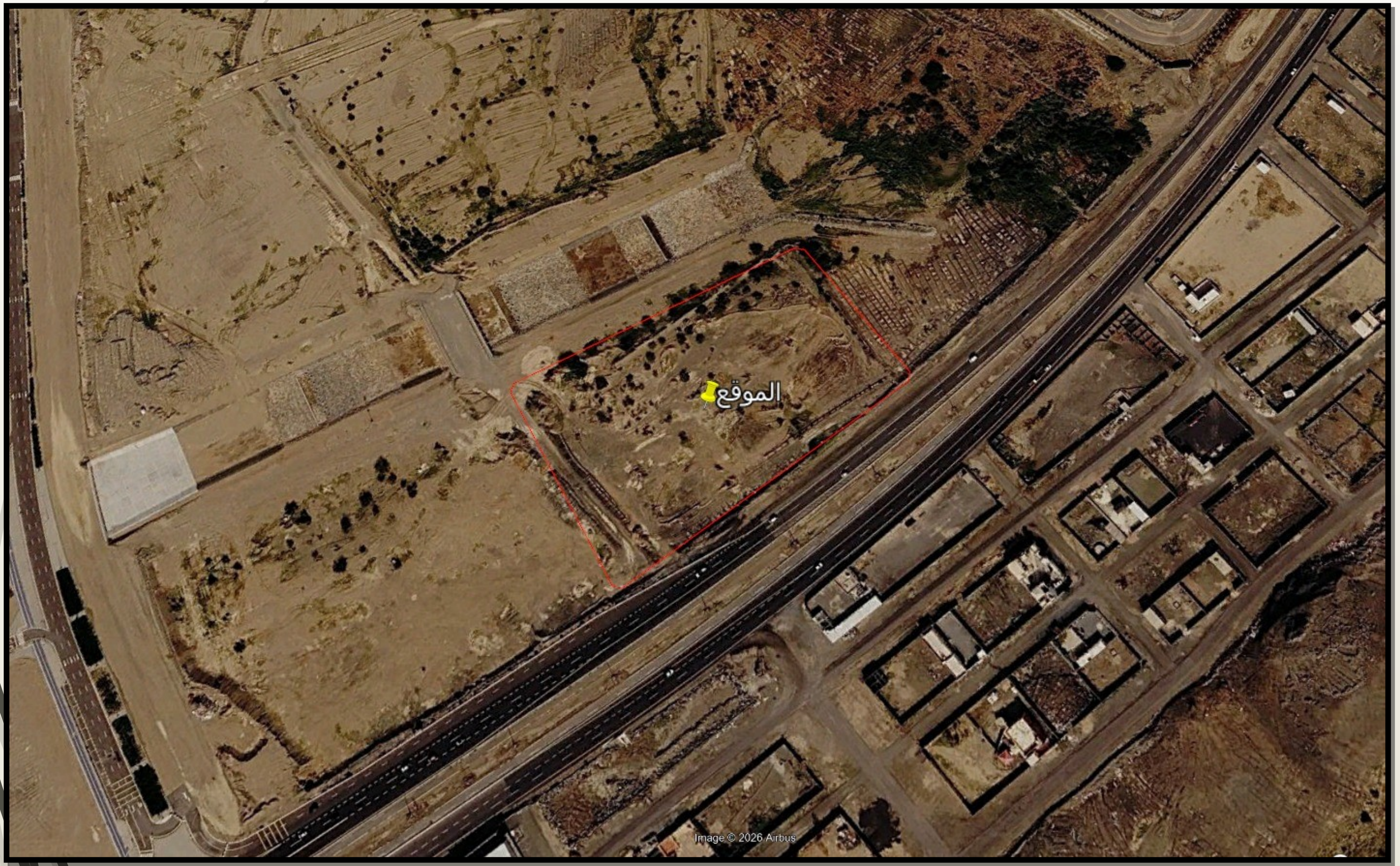
- يتميز الموقع بسهولة الوصول إليه عبر الطرق الرئيسية والإقليمية، بالإضافة إلى قربه من جامعة جدة.

شركه عبدالله فهد الجعيد

والموقع العام

جوجل

القطعه رقم (2+3 ب) يـــقع* المشروع بـــمدينة جدة حي الازدهار ويقدر مساحه المشروع 24099.95 م2



محددات وامكانيات الموقع :ـ

يتميز الموقع بسهولة الوصول إليه عبر الطرق الرئيسية والإقليمية، بالإضافة إلى قربه من جامعة جدة.

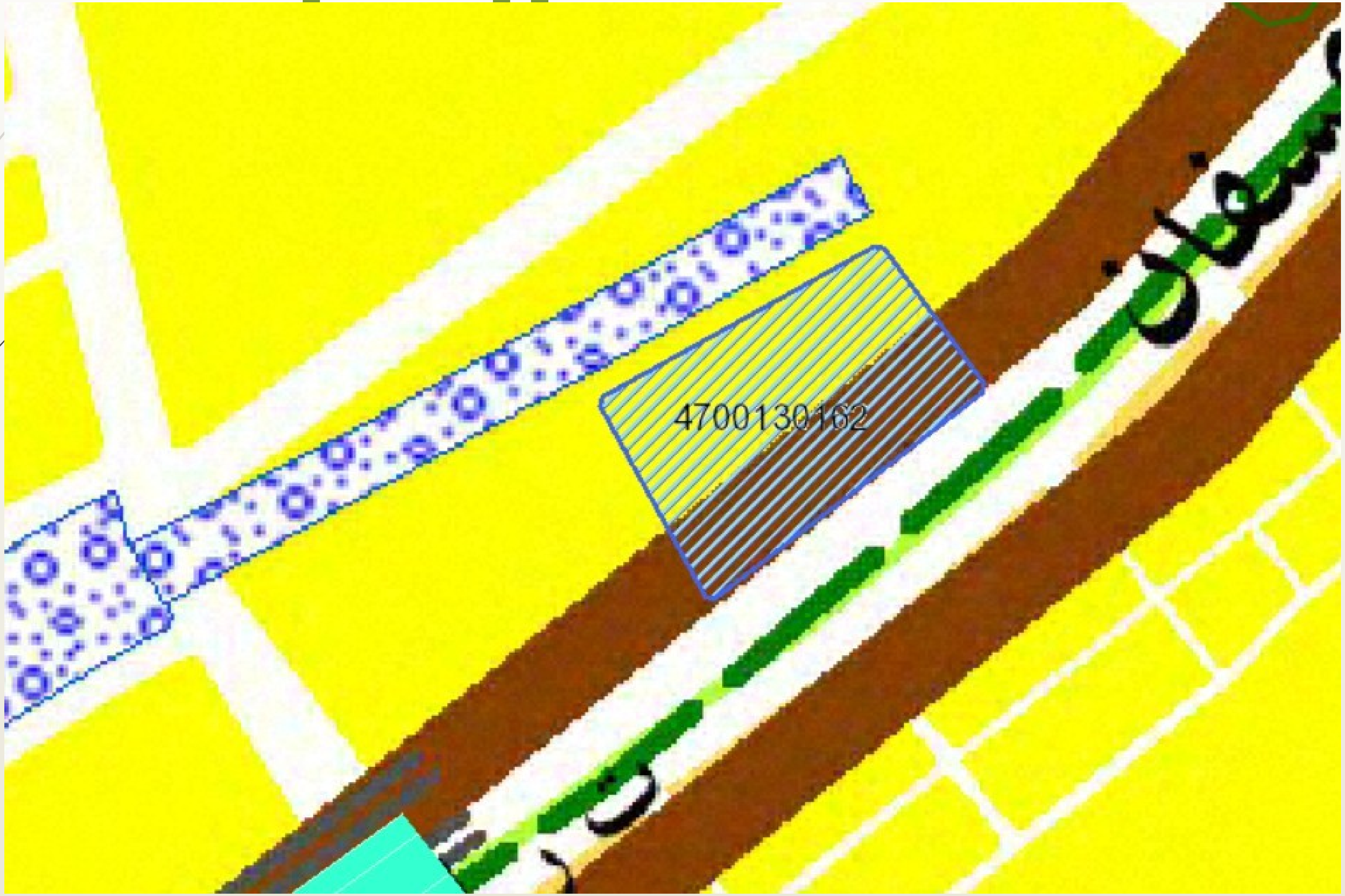
- يقع المشروع في حي الازدهار بجوار جامعة جدة على طريق عسفان، ويضم:

40 وحدة تـــجارية
مصلى
5 وحدات صيانة
15 وحدة سكنية مخصصة لاستراحة المسافرين.

صور من الطبيعة

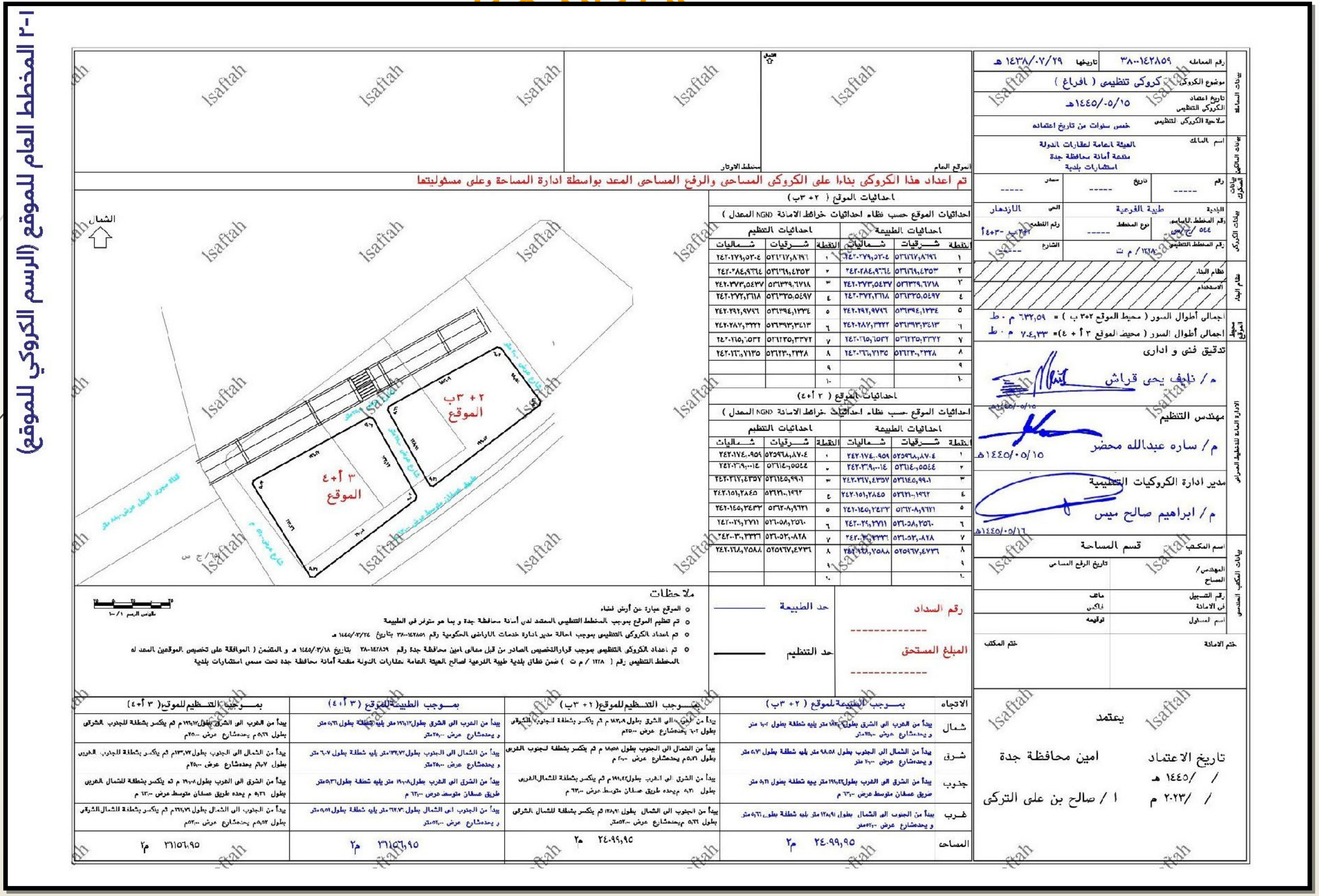
صور من الطبيعة

صورة من المخطط



صورة جزئيه من المخطط التقسيمي

ىميظنتلا يكوركلا



٢-١ المخطط العام للموقع (الرسم الكروكي للموقع)

رقم المعامله	٣٨٠٠١٤٢٨٥٩	تاريخها	١٤٣٨/٠٧/٢٩ هـ
موضوع الكروكي	كروكى تنظيمى (افراغ)		
تاريخ اعتماد الكروكي التنظيمي	١٤٤٥/٠٥/١٥هـ		
صلاحية الكروكي التنظيمي	خمس سنوات من تاريخ اعتماده		
اسم المالك	الهيئة العامة لعقارات الدولة منفعة أمانة محافظة جدة استثمارات بلدية		
بيانات الصكوك: رقم -----	تاريخ -----	مصدر -----	
البلدية: طيبة الفرعية	الحى: الازدهار		
رقم المخطط الاساسي: ٥٤٤ / ج / س	نوع المخطط: -----	رقم التطعيم: ٢+٣ ب - ٣+٤ أ	
رقم المخطط التنظيمي: ١٢٢٨ / م ت	الشارع: -----		
نظام البناء			
الاستخدام			

اجمالى أطوال السور (محيط الموقع ٢+٣ ب) = ٦٣٢,٥٩ م . ط

اجمالى أطوال السور (محيط الموقع ٣ أ + ٤) = ٧٠٤,٣٣ م . ط

الادارة العامة للتخطيط العمراني

تدقيق فنى و ادارى
م / نايف يحى قراش
١٤٤٥/٠٥/١٥

مهندس التنظيم
م / ساره عبدالله محضر
١٤٤٥/٠٥/١٥هـ

مدير ادارة الكروكيات التنظيمية
م / ابراهيم صالح ميس
١٤٤٥/٠٥/١٦هـ

بيانات المكتب الهندسي

اسم المكتب: قسم المساحة	
المهندس/ المساح	تاريخ الرفع المساحي
رقم التسجيل فى الامانة	هاتف / فاكس
اسم المسئول	توقيعه
ختم الامانة	ختم المكتب

يعتمد

تاريخ الاعتماد
/ /١٤٤٥ هـ
/ /٢٠٢٣ م

امين محافظة جدة
ا / صالح بن على التركى

الموقع العام | مخطط الاوتار

تم اعداد هذا الكروكى بناءا على الكروكى المساحى والرفع المساحى المعد بواسطة ادارة المساحة وعلى مسئوليتها

احداثيات الموقع (٢+ ٣ب)

احداثيات الموقع حسب نظام احداثيات خرائط الامانة (NGN المعدل)

النقطة	شرقيات (احداثيات الطبيعة)	شماليات (احداثيات الطبيعة)	النقطة	شرقيات (احداثيات التنظيم)	شماليات (احداثيات التنظيم)
١	٥٣٦١١٦٧,٨٦٩٦	٢٤٢٠٢٧٩,٥٣٠٤	١	٥٣٦١١٦٧,٨٦٩٦	٢٤٢٠٢٧٩,٥٣٠٤
٢	٥٣٦١١٦٩,٤٣٥٣	٢٤٢٠٢٨٤,٩٦٦٤	٢	٥٣٦١١٦٩,٤٣٥٣	٢٤٢٠٢٨٤,٩٦٦٤
٣	٥٣٦١٣٢٩,٦٧١٨	٢٤٢٠٢٧٣,٥٤٣٧	٣	٥٣٦١٣٢٩,٦٧١٨	٢٤٢٠٢٧٣,٥٤٣٧
٤	٥٣٦١٣٣٥,٥٤٩٧	٢٤٢٠٢٧٢,٣٦١٨	٤	٥٣٦١٣٣٥,٥٤٩٧	٢٤٢٠٢٧٢,٣٦١٨
٥	٥٣٦١٣٩٤,١٣٣٤	٢٤٢٠٢٩٢,٩٧٩٦	٥	٥٣٦١٣٩٤,١٣٣٤	٢٤٢٠٢٩٢,٩٧٩٦
٦	٥٣٦١٣٩٣,٣٤١٣	٢٤٢٠٢٨٧,٣٢٢٢	٦	٥٣٦١٣٩٣,٣٤١٣	٢٤٢٠٢٨٧,٣٢٢٢
٧	٥٣٦١٢٣٥,٣٣٧٢	٢٤٢٠١٦٥,٦٥٣٢	٧	٥٣٦١٢٣٥,٣٣٧٢	٢٤٢٠١٦٥,٦٥٣٢
٨	٥٣٦١٢٣٠,٢٣٢٨	٢٤٢٠١٦٦,٧١٣٥	٨	٥٣٦١٢٣٠,٢٣٢٨	٢٤٢٠١٦٦,٧١٣٥
٩			٩		
١٠			١٠		

احداثيات الموقع (٣ أ+٤)

احداثيات الموقع حسب نظام احداثيات خرائط الامانة (NGN المعدل)

النقطة	شرقيات (احداثيات الطبيعة)	شماليات (احداثيات الطبيعة)	النقطة	شرقيات (احداثيات التنظيم)	شماليات (احداثيات التنظيم)
١	٥٢٥٩٦٨,٨٧٠٤	٢٤٢٠١٧٤,٠٩٥٩	١	٥٢٥٩٦٨,٨٧٠٤	٢٤٢٠١٧٤,٠٩٥٩
٢	٥٣٦١١٤,٠٥٥٤٤	٢٤٢٠٣٠٩,٠٠١٤	٢	٥٣٦١١٤,٠٥٥٤٤	٢٤٢٠٣٠٩,٠٠١٤
٣	٥٣٦١١٤٥,٩٩٠١	٢٤٢٠٣١٧,٤٣٥٧	٣	٥٣٦١١٤٥,٩٩٠١	٢٤٢٠٣١٧,٤٣٥٧
٤	٥٣٦٢١٠,١٩٦٢	٢٤٢٠١٥١,٢٨٤٥	٤	٥٣٦٢١٠,١٩٦٢	٢٤٢٠١٥١,٢٨٤٥
٥	٥٣٦١٢٠٨,٩٦٢١	٢٤٢٠١٤٥,٣٤٣٣	٥	٥٣٦١٢٠٨,٩٦٢١	٢٤٢٠١٤٥,٣٤٣٣
٦	٥٣٦٠٥٨,٣٥٦٠	٢٤٢٠٠٢٩,٣٧١١	٦	٥٣٦٠٥٨,٣٥٦٠	٢٤٢٠٠٢٩,٣٧١١
٧	٥٣٦٠٥٣,٠٨٢٨	٢٤٢٠٠٣٠,٣٣٣٦	٧	٥٣٦٠٥٣,٠٨٢٨	٢٤٢٠٠٣٠,٣٣٣٦
٨	٥٢٥٩٦٧,٤٧٣٦	٢٤٢٠١٦٨,٧٥٨٨	٨	٥٢٥٩٦٧,٤٧٣٦	٢٤٢٠١٦٨,٧٥٨٨
٩			٩		
١٠			١٠		

الشمال

الموقع ٢ + ٣ب

الموقع ٣ أ+٤

ملاحظات
- الموقع عبارة عن أرض فضاء
- تم تنظيم الموقع بموجب المخطط التنظيمي المعتمد لدى أمانة محافظة جدة و بما هو متوفر فى الطبيعة
- تم اعداد الكروكى التنظيمى بموجب احالة مدير ادارة خدمات الاراضى الحكومية رقم ٣٨٠٠١٤٢٨٥١ بتاريخ ١٤٤٥/٠٣/٢٤ هـ
- تم اعداد الكروكى التنظيمى بموجب قرارالتخصيص الصادر من قبل معالى امين محافظة جدة رقم ٢٨-١٤٢٨٥٩ بتاريخ ١٤٤٥/٠٣/١٨ هـ و المتضمن (الموافقة على تخصيص الموقعين المعد له المخطط التنظيمى رقم (١٢٢٨ / م ت) ضمن نطاق بلدية طيبة الفرعية لصالح الهيئة العامة لعقارات الدولة منفعة أمانة محافظة جدة تحت مسمى استثمارات بلدية

مقياس الرسم ١ / ١٠٠٠

حد الطبيعة

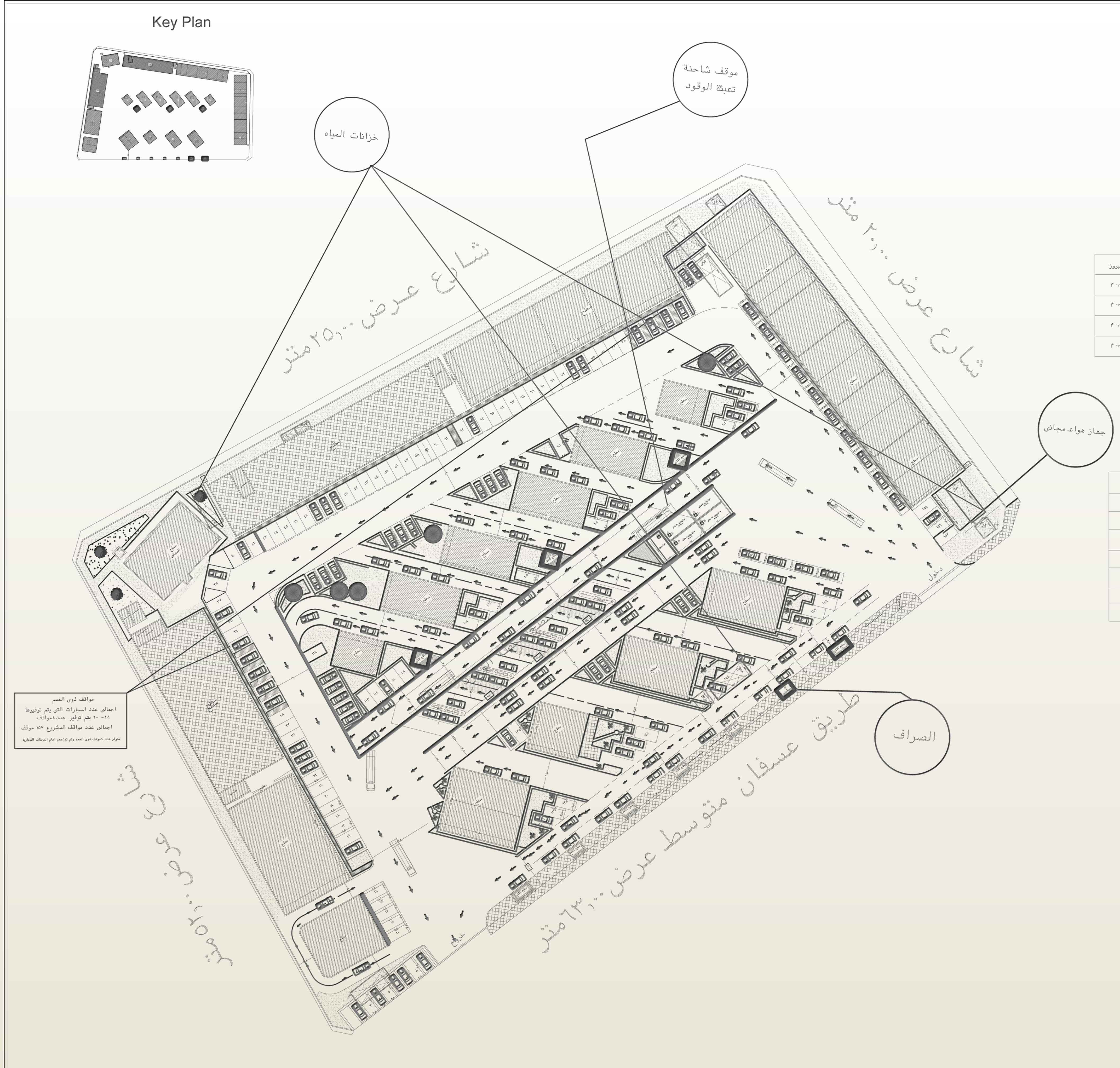
حد التنظيم

رقم السداد -------------

المبلغ المستحق -------------

الاتجاه	بموجب الطبيعة للموقع (٢+ ٣ب)	بموجب التنظيم للموقع (٢+ ٣ب)	بموجب الطبيعة للموقع (٣ أ+٤)	بموجب التنظيم للموقع (٣ أ+٤)
شمال	يبدأ من الغرب الى الشرق بطول ١٨٣,٠٩ متر يليه شطفة بطول ٦,٠٢ متر و يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ متر	يبدأ من الغرب الى الشرق بطول ١٨٣,٠٩ م ثم ينكسر بشطفة للجنوب الشرقى بطول ٦,٠٢ يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ م	يبدأ من الغرب الى الشرق بطول ١٩٦,١٢ متر يليه شطفة بطول ٥,٦٩ متر و يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ متر	يبدأ من الغرب الى الشرق بطول ١٩٦,١٢ م ثم ينكسر بشطفة للجنوب الشرقى بطول ٥,٦٩ م يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ م
شرق	يبدأ من الشمال الى الجنوب بطول ٩٨,٥٨ متر يليه شطفة بطول ٥,٧١ متر و يحده شارع عرض ٢٠,٠٠ متر	يبدأ من الشمال الى الجنوب بطول ٩٨,٥٨ م ثم ينكسر بشطفة للجنوب الغربى بطول ٥,٧١ م يحده شارع عرض ٢٠,٠٠ م	يبدأ من الشمال الى الجنوب بطول ١٣٣,٧٣ متر يليه شطفة بطول ٦,٠٧ متر و يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ متر	يبدأ من الشمال الى الجنوب بطول ١٣٣,٧٣ م ثم ينكسر بشطفة للجنوب الغربى بطول ٦,٠٧ م يحده شارع عرض ٢٥,٠٠ م
جنوب	يبدأ من الشرق الى الغرب بطول ١٩٩,٤٢ متر يليه شطفة بطول ٥,٢١ متر طريق عسفان متوسط عرض ٦٣,٠٠ م	يبدأ من الشرق الى الغرب بطول ١٩٩,٤٢ م ثم ينكسر بشطفة للشمال الغربى بطول ٥,٢١ م يحده طريق عسفان متوسط عرض ٦٣,٠٠ م	يبدأ من الشرق الى الغرب بطول ١٩٠,٠٨ متر يليه شطفة بطول ٥,٣٦ متر طريق عسفان متوسط عرض ٦٣,٠٠ م	يبدأ من الشرق الى الغرب بطول ١٩٠,٠٨ م ثم ينكسر بشطفة للشمال الغربى بطول ٥,٣٦ م يحده طريق عسفان متوسط عرض ٦٣,٠٠ م
غرب	يبدأ من الجنوب الى الشمال بطول ١٢٨,٩١ متر يليه شطفة بطول ٥,٦٦ متر و يحده شارع عرض ٥٢,٠٠ متر	يبدأ من الجنوب الى الشمال بطول ١٢٨,٩١ م ثم ينكسر بشطفة للشمال الشرقى بطول ٥,٦٦ م يحده شارع عرض ٥٢,٠٠ متر	يبدأ من الجنوب الى الشمال بطول ٦٢,٧٣ متر يليه شطفة بطول ٥,٥٢ متر و يحده شارع عرض ٥٢,٠٠ متر	يبدأ من الجنوب الى الشمال بطول ٦٢,٧٦ م ثم ينكسر بشطفة للشمال الشرقى بطول ٥,٥٢ م يحده شارع عرض ٥٢,٠٠ م
المساحة	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢	٣٦١٥٦,٩٥ م٢	٣٦١٥٦,٩٥ م٢

الموقع العام



نظام البناء

عدد الادوار	نسبة البناء	معامل الكتلة المسموح به	معامل الكتلة المعمول به	مساحة الارض
ارضى+ميزانين+اول	٣٠,٠٠ ٪	٠,٦٠	٠,٣٦	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢

جدول المساحات

رقم القطعة	٢+٣ ب				
مساحة الأرض	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢				
الطابق	الاستخدام	عددالوحدات	المساحة	المساحة الكليه	النسبه
الدور الارضى	تجارى	٤٥	٦٣٨١,٩٣ م٢	٦٩٨٧,٢٥م٢	٢٨,٩٩ ٪
	مصلى	١	٢٨٥,٤٤ م٢		
	اخرى	.	٣١٩,٨٨ م٢		
دور الميزانين	تجارى	.	٣٣٦,٣١ م٢	٥٣٥,٩٢ م٢	٢,٢٢ ٪
	اخرى	.	١٩٩,٦١ م٢		
الدور الاول	سكنى سكن استراحة مسافرين	١٥	١١٨٦,١٥ م٢	١٧٠٦,٩٦ م٢	٧,٠٨ ٪
	اخرى	.	٥٢٠,٨١ م٢		

جدول الحدودوالارتدادات

الجهة	الحدود	الأطوال	الارتداد	البروز
الشمال	يبدأ من الغرب الى الشرق	١٨٣,٠٩ متر	٣,٠٠ م	٠,٠٠ م
الشرق	بطول٩٨,٥٨ متر يحده شارع	٩٨,٥٨ متر	٣,٠٠ م	٠,٠٠ م
الجنوب	بطول ١٩٩,٤٢ متر يحده شارع	١٩٩,٤٢ متر	١١,٠٠ م	٠,٠٠ م
الغرب	بطول ١٢٨,٩١ متر يحده شارع	١٢٨,٩١ متر	٣,٠٠ م	٠,٠٠ م
معامل الكتلة	٨٦٩٤,٢١ م٢ / ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ = ٠,٣٦ أقل من ٠,٦٠			
طول السور	٤٢٢,٠٠ متر طولى			

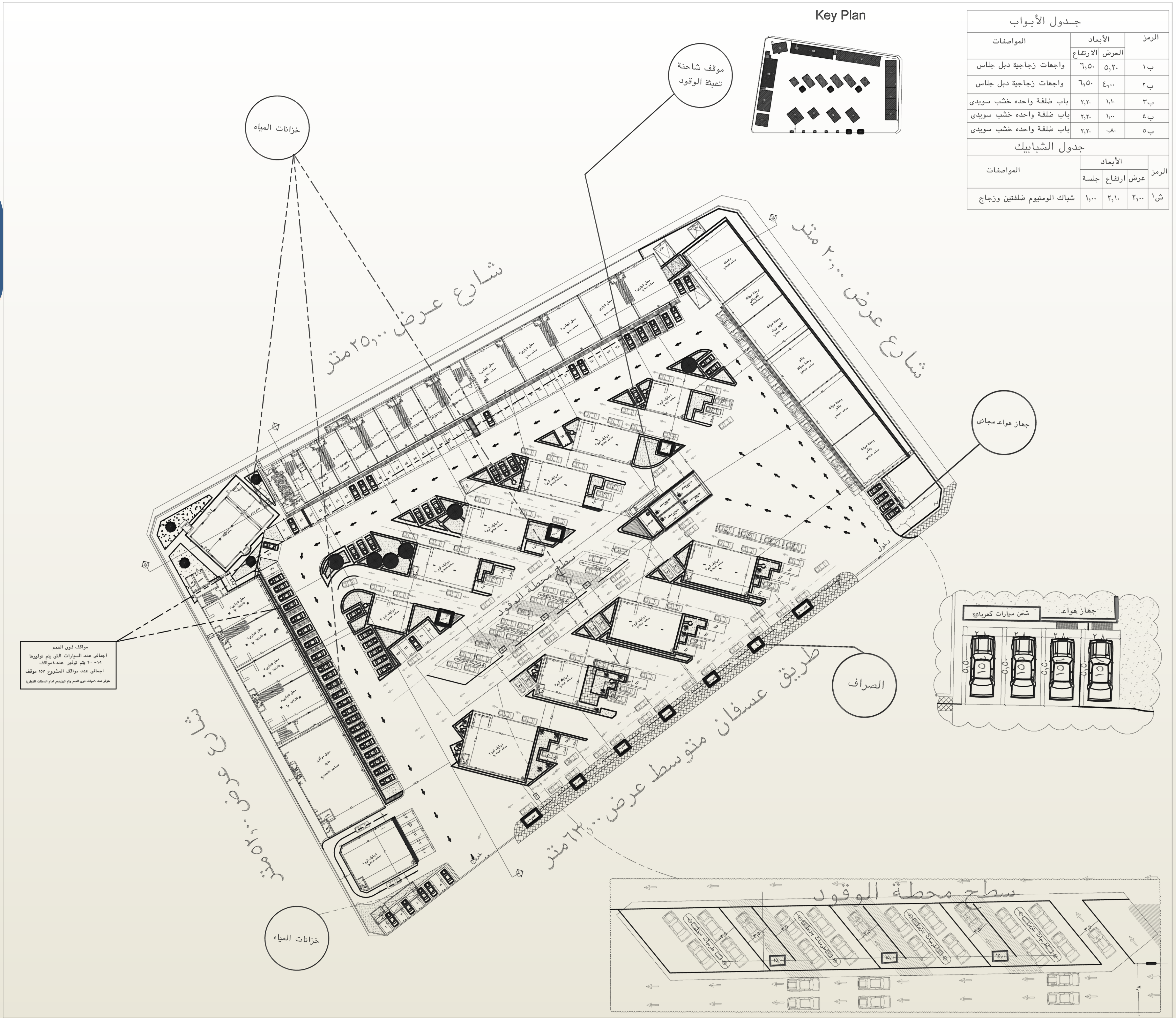
عدد الوحدات

عدد الوحدات = ٦١ وحدات

عدد المواقف = ١٥٧ موقف

جدول حساب مساحة عدد مواقف السيارات				
الاستخدام	عدد الوحدات	المساحة	حسب النظام	عدد السيارات
تجارى	٤٠	٥٦٩٧,٠٣	موقف / ٥٠	١١٤ سيارة
مصلى	١	٢٨٥,٤٤	موقف / ١٥	١٩ سيارة
وحدة صيانة	٥	١٠٢١,٢٠	موقف لكل وحدة صيانة	٥ سيارة
سكنى سكن استراحة مسافرين	١٥	٢٢٢٦,٤٥	موقف / ١٥٠	١٥ سيارة
اجمالى حساب السيارات المطلوبة				١٥٣ سيارة
اجمالى المواقف السيارات المتوفرة				١٥٧ سيارة

الدور الأرضي



جـدول الأبـواب

الرمز	الأبعاد		المواصفات
	العرض	الارتفاع	
ب ١	٥,٢٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب ٢	٤,٠٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب ٣	١,١٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب ٤	١,٠٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب ٥	٠,٨٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى

جدول الشبابيك

الرمز	الأبعاد			المواصفات
	عرض	ارتفاع	جلسة	
ش١	٢,٠٠	٢,١٠	١,٠٠	شباك الومنيوم ضلفتين وزجاج

دور الميزانين

جدول الأبواب

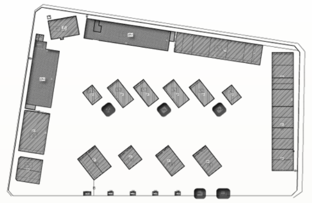
الرمز	الأبعاد		المواصفات
	العرض	الارتفاع	
ب١	٥,٢٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب٢	٤,٠٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب٣	١,١٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب٤	١,٠٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب٥	٠,٨٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى

جدول الشبابيك

الرمز	الأبعاد			المواصفات
	عرض	ارتقاع	جلسة	
ش١	٢,٠٠	٢,١٠	١,٠٠	شباك الومنيوم ضلفتين وزجاج

الدور الاول

Key Plan

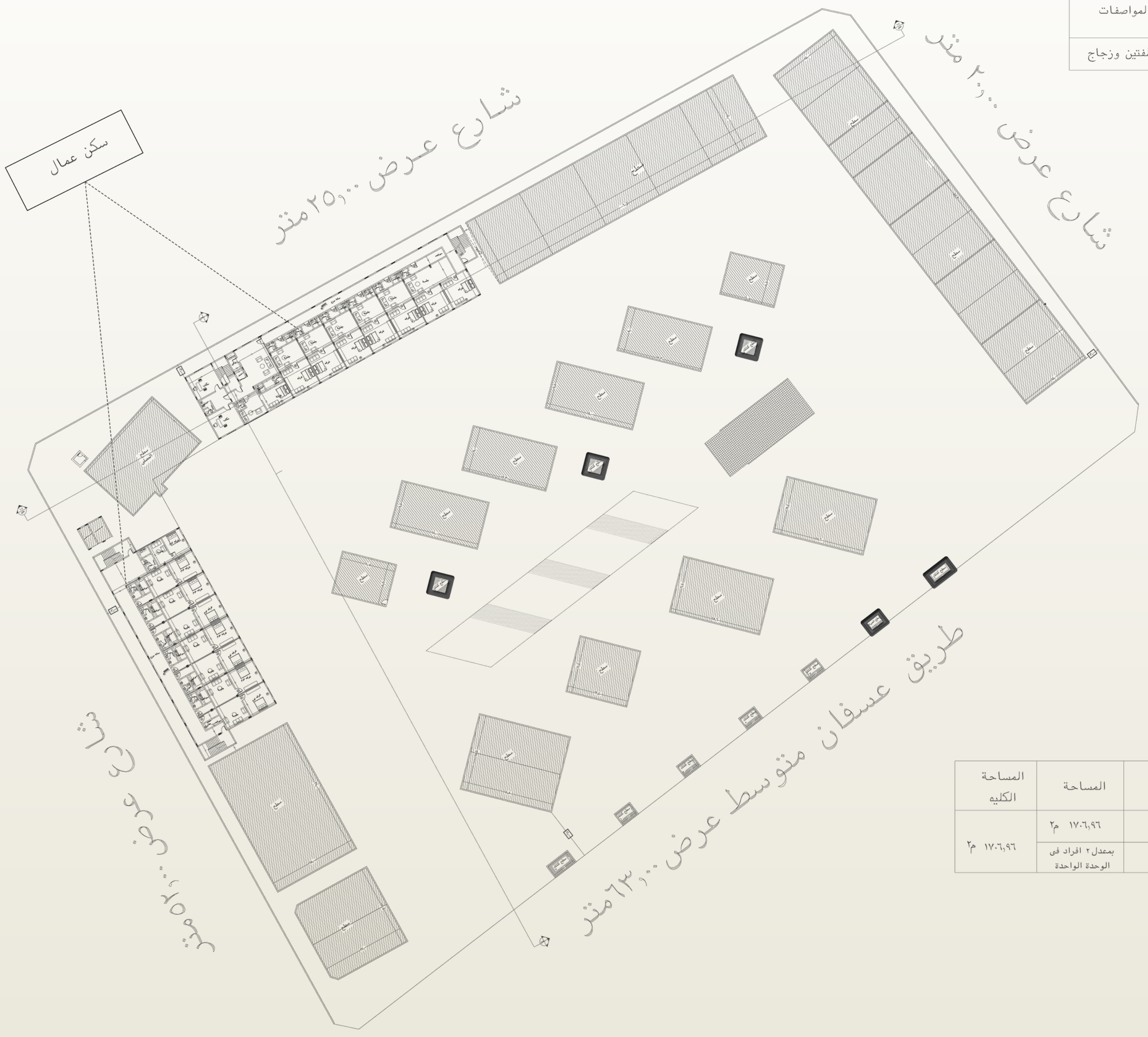


الرمز	الأبعاد		المواصفات
	العرض	الارتفاع	
ب١	٥,٢٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب٢	٤,٠٠	٦,٥٠	واجهات زجاجية دبل جلاس
ب٣	١,١٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب٤	١,٠٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى
ب٥	٠,٨٠	٢,٢٠	باب ضلفة واحده خشب سويدى

Table title: جـدول الأبـواب

الرمز	الأبعاد			المواصفات
	عرض	ارتفاع	جلسة	
ش١	٢,٠٠	٢,١٠	١,٠٠	شباك الومنيوم ضلفتين وزجاج

Table title: جدول الشبابيك



تفاصيل مساحة استراحة المسافرين

الطابق	الاستخدام	عددالوحدات	المساحة	المساحة الكليه
الدور الاول	سكنى سكن عمال	١٥	١٧٠٦,٩٦ م٢	١٧٠٦,٩٦ م٢
	عدد المستخدمين	٣٠	بمعدل ٢ افراد فى الوحدة الواحدة	

الواجهة الجنوبية

تشطيب الواجهات

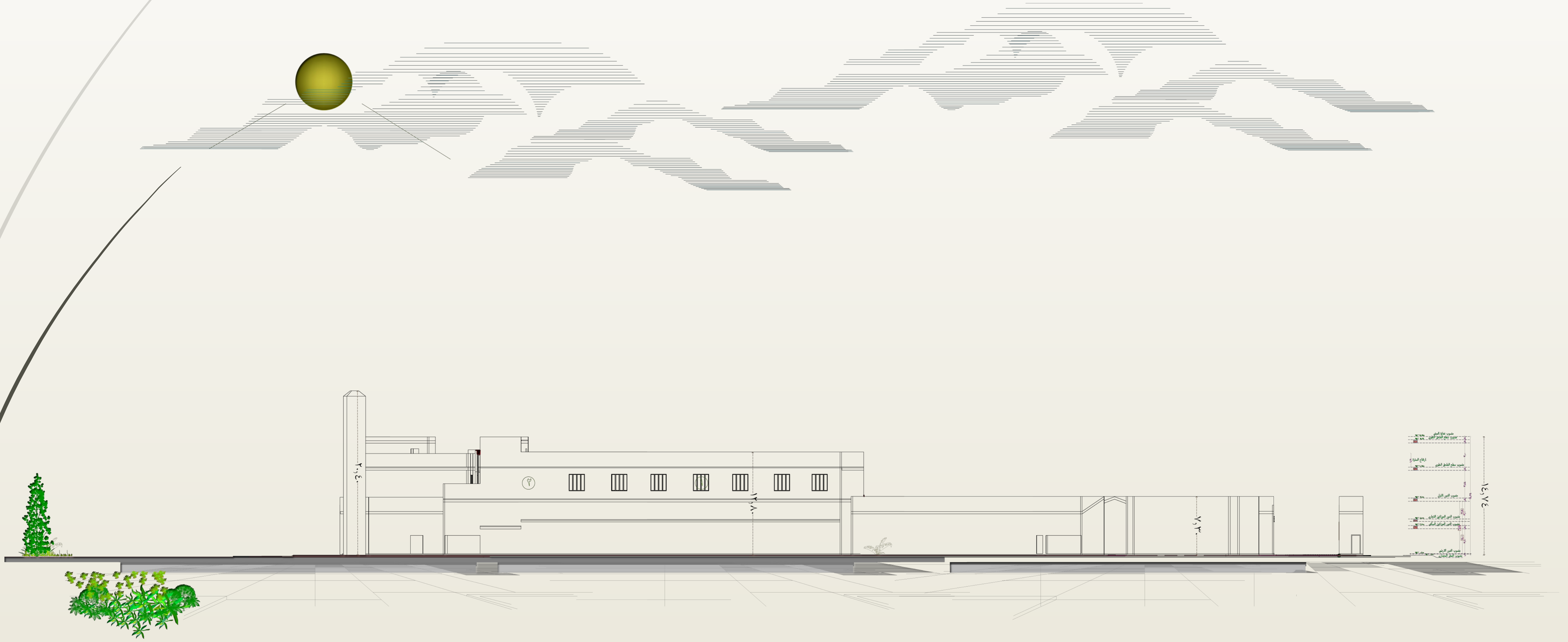
1. حجر منقبى
2. تشكيلات مشربيات
3. دهان جرافيتو
4. زجاج مزدوج عازل للحرارة

الواجهة الجنوبية

الواجهة الغربية

تشطيب الواجهات

① دهان جرافيتو
② زجاج مزدوج عازل للحرارة

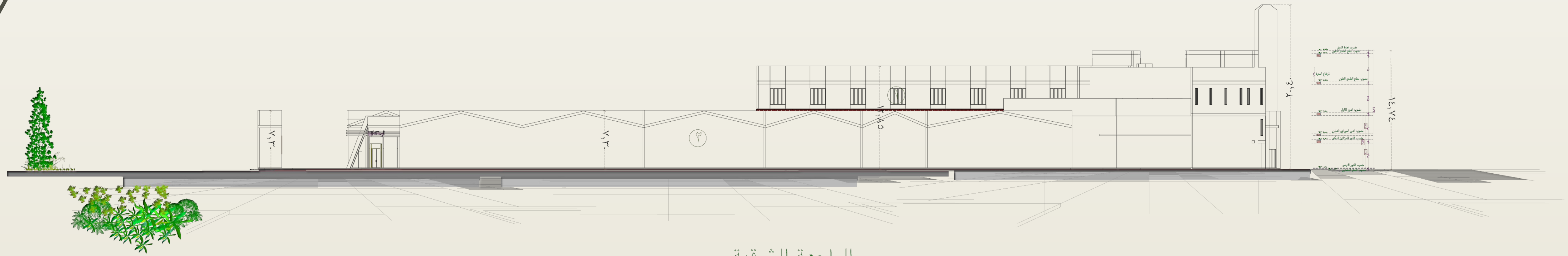


الواجهة الغربية

الواجهــــــــــة الشرقية

تشطيب الواجهات

1. دهان جرافيتو
2. زجاج مزدوج عازل للحرارة

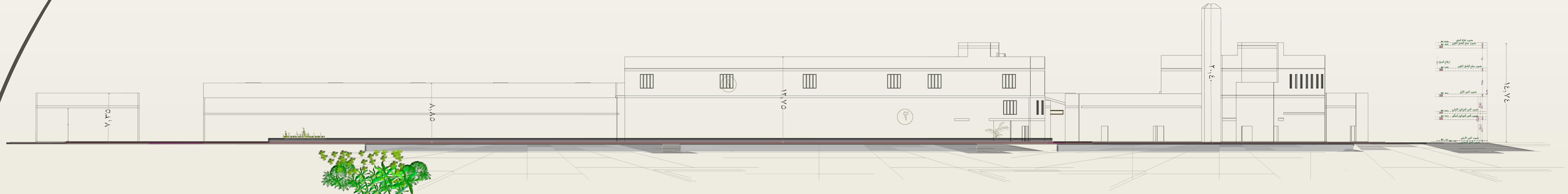


الواجهة الشرقية

الواجهة الشمالية

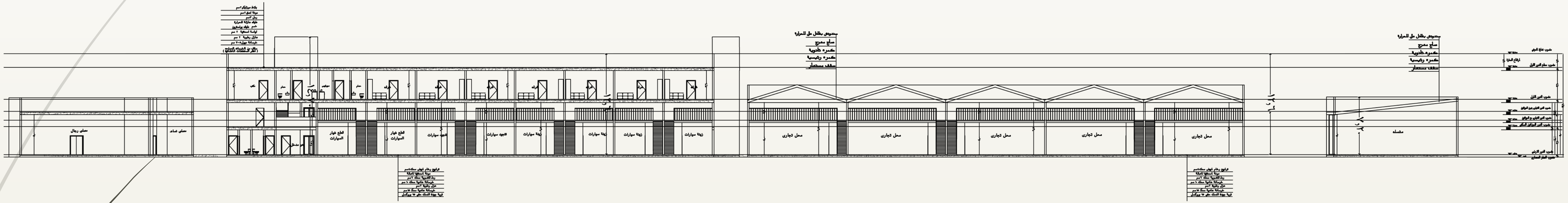
تشطيب الواجهات

١ دهان جرافيتو
٢ زجاج مزدوج عازل للحرارة



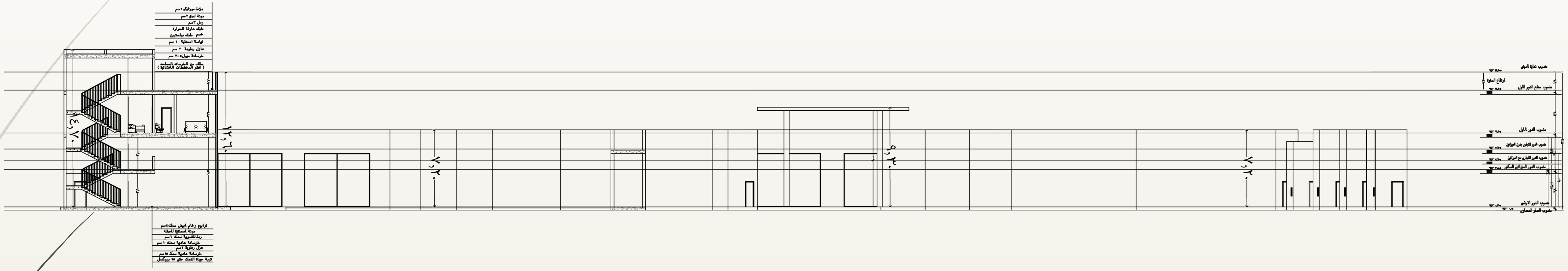
الواجهة الشمالية

عاط
قلاا



قطاع أ ـ أ

عاط
قالا



قطاع ب -ب

المنظور

المنظور

المنظور

المنظور

المنظور

محطة وقود
98 بتزين
95 يتزين
91 بنزين
D ديزل
خدمات
متجـر
غسل سيارات
هواء وماء
دورات مياة
صراق آلي
لوحة المحل

ملاحظه رخص البناء

الإدارة العامة لإشتراطات رخص البناء

رقم المعاملة : 4700130162

مرحبا مكتب عبدالله فهد الجعيد للإستشارات الهندسية

ملاحظات الإرسال من الخطوة السابقة ×

ارفاق الدراسة المرورية
ارفاق مخططات السلامة من مكتب سلامة متخصص
ارفاق تعهد بالالتزام بالتوصيات النهائية الواردة في الدراسة الهيدرولوجية
واستكمال واعتمادها من قبل وكالة تصريف مياه الامطار

العقد الاستثماري ص1

وزارة البلديات والإسكان
Ministry of Municipalities and Housing

فرص

عقد استثمار عقار بلدي

اسم المشروع: انشاء و تشغيل و صيانة تأجير موقع بمساحة 24099 م 2 لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة- الأنشطة التجارية- محطة وقود وملحقاتها- محطة محروقات-فئة ب

رقم العقد: (CN-204570)

تاريخ توقيع العقد: يَوم الإثنين / 28/12/2027 / أمانة محافظة جدة / بلدية طيبة

بعون الله وتوفيقه، تم الاتفاق في هذا اليوم(1448/07/19)، الموافق(28/12/2027)، على إبرام عقد الاستثمار هذا (ويشار إليه فيما بعد بـ "العقد") بين كلٍ من:

1-(بلدية طيبة)، وعنوانها الوطني الموضح أدناه، ويمثلها في التوقيع على هذا العقد ماجد بن عبدالله الحقيل ، بصفته Minister ، والمشار إليها فيما بعد بـ "مفوض بالتوقيع على العقد أو الطرف الأول".

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص2

العنوان	مبنى شركة جدة للتنمية والتطوير العمراني / محافظة جدة، حي الرويس شارع المعادي. مدينـــــــــة/ جدة ص. ب 7109 الرمز البريدي 23213
الهاتف	0126149999
الفاكس	126149999
الصندوق البريدي	7109
المدينة	جدة
الرمز البريدي	23213
البريد الإلكتروني	info@jeddah.gov.sa

2 -(الاسم الكامل للمستثمر: مؤسسة كيانات الماسية العقارية)، رقم : 7025304218 وعنوانها الوطني الموضح ادناه، ويمثلها في العقد (راجح غازي زبار البقمي) ، بموجب هوية رقم (1057271940) ، بصفته (قطاع خاص) والمشار إليه فيما بعد بـ "المستثمر أو الطرف الثاني".

رقم المبنى	6600
اسم الشارع	طريق عسفان
الحي	الإذدهار
المدينة	جدة
الرمز البريدي	23761
الهاتف	0555454022
الفاكس	لايوجد
البريد الإلكتروني	kyn.real.estate@gmail.com

التمهيد

- لما كان للطرف الأول الرغبة في استثمار العقار الموضح وصفه وبياناته في هذا العقد والكراسة.

- ولما كان المستثمر قد اطلع على المستندات المبينة في هذا العقد، وعاين العقار محل العقد معاينة تامة نافية للجهالة والغرر، وتقدم بعرضه بموجب عطائه رقم (BID-817742) وتاريخ (01/10/2025) المبين في مستندات العقد، للقيام باستثمار العقار المنصوص عليه في البند (الخامس).

- ولما كان المستثمر مطلعاً ومدركاً خضوع العقد للائحة التصرف بالعقارات البلدية الصادرة بموجب الأمر السامي رقم (40152) بتاريخ1441/06/29 هـ وتعليماتها التنفيذية والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك والأحكام المنصوصة عليها في هذا العقد.

- ولما كان العطاء المقدم من المستثمر قد اقترن بقبول الطرف الأول لاستثمار العقار طبقا للكراسة وسائر وثائق العقد بموجب إشعار الترسية الصادر من الطرف الأول برقم (268487/06/1447) وتاريخ . 30/11/2025 بناء على الإجراءات المنتهية بقرار لجنة الاستثمار رقم (202410-002074) وتاريخ (12/10/2025) القاضي بقبول الطلب المقدم من المستثمر لاستثمار ذلك العقار وفقاً لما ورد في الكراسة، وحيث أقر الطرفان بأهليتهما المعتبرة شرعاً ونظاماً، فقد اتفقا على الآتي:

البند الأول: حكم التمهيد

يعتبر التمهيد السابق، جزءاً لا يتجزأ من العقد ومكملاً ومتمّماً لأحكامه.

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص3

البند الثاني: التعريفات

تعني المصطلحات التالية في العقد – ما لم يقتضي السياق خلاف ذلك – ما يلي:

الاستثمار: توظيف وتشغيل العقار محل العقد واستغلاله بهدف المحافظة عليه وتطويره.

العقار: الأرض أو البناء العائد ملكيتها للطرف الأول والموضحة بياناتها وموقعها وحدودها ومساحتها ومكوناتها في البند (الرابع) من العقد، وأي مبانٍ مضافة خلال مدة العقد.

المشروع: النشاط المراد إقامته واستثماره على العقار، والمحدد في البند (الخامس) من العقد.

تنفيذ المشروع: القيام بأعمال البناء أو الترميم أو غير ذلك وفق الشروط والمواصفات المحددة في الكراسة بحيث يكون المشروع جاهزاً للتشغيل.

الجهات ذات العلاقة: الجهات التي لها علاقة بالمشروع وتنفيذه، أو لها حق الرقابة عليه من الناحية النظامية والفنية والبيئية أو التي تقدم الخدمات الأساسية للمشروع.

الكراسة: كراسة الشروط والمواصفات الخاصة بالمشروع، والتي تعدّ جزءاً لا يتجزأ من العقد.

فترة التجهيز والإنشاء: فترة زمنية محددة في الكراسة، غير مدفوعة، تحتسب من مدة العقد الأصلية، وتُمنح للمستثمر لغرض تجهيز وانشاء المشروع.

البند الثالث: مستندات العقد

1 - يتألف هذا العقد من المستندات الآتية:

ا- وثيقة العقد الأساسية (العقد).

ب- الكراسة .

ج- محضر تسليم العقار.

د- العطاء رقم (BID-817742) ، بتاريخ (01/10/2025) وجميع مرفقاته.

ه- إشعار الترسية رقم (268487/06/1447) ، بتاريخ .(30/11/2025)

و- المراسلات والطلبات الرسمية المتبادلة بين الطرفين في مرحلتي تقديم العروض وقبولها، والتي يتفق الطرفان كتابةً على اعتبارها من ضمن مستندات العقد.

ز- الضمان البنكي.

ح- حأي مستندات أخرى يتفق عليها الطرفان كتابةً أنها من مستندات العقد-إن وجدت-.

2 - تُشكّل هذه المستندات وحدة متكاملة وتُعدُّ كل واحدة منها جزءًا لا يتجزأ من العقد، وأي إخلال بها يعد إخلالاً بالعقد.

3 - في حال وجود اختلاف في مستندات العقد المحددة في الفقرة (1) من هذا البند، فإن المستند المتقدم يسود على المستند الذي يليه وفقاً للترتيب الوارد فيها.

4 - في حال وجود تعارض بين أحكام ونصوص هذا العقد وبين أحكام لائحة التصرف بالعقارات البلدية والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك، تكون أحكام اللائحة والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية هي الواجب تطبيقها.

البند الرابع: وصف العقار

1 -يستثمر الطرف الثاني العقار الموضحة بياناته وموقعه وحدوده ومساحته كالتالي

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص4

نوع النشاط	محطة وقود وملحقاتها	
مكونات النشاط		
موقـع العقــار	المدينة:	الحي:
	الشارع:	
	رقم المخطط:	رقم القطعة:
حــدود الـعقار	شمالاً:	بطول:
	جنوباً:	بطول:
	شرقاً:	بطول:
	غرباً:	بطول:
نوع العقار		
مساحة الأرض		
نسبة البناء	حسب اشتراطات البناء	
نوع البناء		
احداثيات الموقع	Y	X
المخطط العام للموقع (كروكي الموقع)	مرفق رقم(3)	

2 -تعد البيانات المضافة في وصف العقار والموضحة في مستندات العقد جزءاً لا يتجزأ من الوصف ومكمل له.

البند الخامس: الغرض من العقد

الغرض من هذا العقد، قيام المستثمر باستثمار العقار لتنفيذ مشروع (انشاء و تشغيل و صيانة تأجير موقع بمساحة 24099م 2 لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة- الأنشطة التجارية- محطة وقود وملحقاتها- محطة محروقات-فئة ب)، ولا يجوز استخدام العقار لغير هذا الغرض، إلا بعد الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من الطرف الأول، وفقاً لأحكام اللائحة والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك.

البند السادس: مدة العقد

1 -مدة العقد، تبدأ من تاريخ تسلم المستثمر العقار من الطرف الأول بموجب محضر تسلم موقع من الطرفين شريطة أن يتم التسليم خلال مدة لا تزيد عن (شهر واحد) من تاريخ توقيع العقد، وفي حال تأخر المستثمر عن توقيع المحضر يتم إشعاره من الطرف الأول على عنوانه المنصوص عليه في صدر هذا العقد أو أي وسيلة نظامية أخرى، وتحتسب مدة العقد من تاريخ هذا الإشعار.

2 -تشمل مدة العقد المنصوص عليها في هذا البند فترة التجهيز والإنشاء المذكورة في الكراسة والمقدرة (5%) من مدة العقد، وهي فترة زمنية غير مدفوعة الأجرة.

3 -في حال رغب المستثمر بتمديد مدة العقد فعليه التقدم بطلب للأمانة/ البلدية بذلك قبل انتهاء مدة العقد بتسعين يوماً على الأقل للنظر فيه وفق ما نصت عليه لائحة التصرف بالعقارات البلدية والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية المتعلقة بذلك.

البند السابع: قيمة العقد وآلية الدفع

1 - يلتزم المستثمر بسداد ضريبة القيمة المضافة للطرف الأول لقيمة العقد وفق الأنظمة والتعليمات المتعلقة بها.

2 - إذا لم يكمل المستثمر إنشاء المشروع خلال الفترة الزمنية المعطاة له للتجهيز والإنشاء المنصوص عليها في الكراسة، فيتحمل سداد مبلغ العقد عن تلك الفترة، دون أدنى مسؤولية قانونية أو مالية على الطرف الأول ناتجة عن ذلك ، ولا يتم تعويض المستثمر عما انشأه وجهزه في العقار.

هذه الوثيقة صادرة من بوابة "فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص5

3 - يلتزم المستثمر بزيادة قيمة العائد السنوي بنسبة (10.0%) كل (5) سنوات.

4 -. في تطبيق أحكام هذا البند، يعد مقدار السنة التعاقدية (12) اثنا عَشَر شهراً ميلادياً، يبدأ احتسابها من تاريخ بدء مدة العقد المنصوص عليها في البند (السادس).

رقم الدفعة	تاريخ الدفعة	مبلغ الدفعة
1	2026/01/25	2357501.15
2	2027/01/25	2357501.15
3	2028/01/25	2357501.15
4	2029/01/25	2357501.15
5	2030/01/25	2357501.15
6	2031/01/25	2593251.27
7	2032/01/25	2593251.27
8	2033/01/25	2593251.27
9	2034/01/25	2593251.27
10	2035/01/25	2593251.27
11	2036/01/25	2852576.39
12	2037/01/25	2852576.39
13	2038/01/25	2852576.39
14	2039/01/25	2852576.39
15	2040/01/25	2852576.39
16	2041/01/25	3137834.03
17	2042/01/25	3137834.03
18	2043/01/25	3137834.03
19	2044/01/25	3137834.03
20	2045/01/25	3137834.03
21	2046/01/25	3451617.43
22	2047/01/25	3451617.43
23	2048/01/25	3451617.43
24	2049/01/25	3451617.43
25	2050/01/25	3451617.43

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص6

البند الثامن: التزامات المستثمر

1 -الحصول على التراخيص اللازمة من الطرف الأول ومن الجهات ذات العلاقة قبل البدء في تنفيذ المشروع.
2 -تأمين وسائل الأمن والسلامة اللازمة لحماية الأشخاص والمنشآت داخل العقار حسب تعليمات الجهات ذات العلاقة.
3 -تنفيذ وتشغيل العقار والمشروع وفقاً للكراسة والمخططات المرفقة بهذا العقد.
4 -الحصول على موافقة الطرف الأول على اسم الجهة الاستشارية المكلفة بالإشراف على تنفيذ المشروع.
5 -أخذ الموافقة الخطية من الطرف الأول قبل عمل أي إضافة أو تعديل في العقار أو المشروع لم يرد في الكراسة يراه المستثمر ضرورياً، ويعود تقدير الموافقة من عدمها إلى الطرف الأول.
6 -سداد أي رسوم أو ضرائب أو أي مقابل مالي يُفرض من قبل الدولة على ذلك العقار أو المشروع، ويشمل ذلك-لا الحصر- المتعلقة منها بإنشاء وتشغيل المشروع، وتحمل تكاليف إيصال واستهلاك الخدمات التي يحتاجها مثل الكهرباء والماء والهاتف والصرف الصحي وغير ذلك، ويعد هذا العقد تفويضاً من المستثمر إلى الطرف الأول بنقل الفواتير الخاصة بإيصال الخدمات للمشروع باسم المستثمر.
7 -تشغيل وصيانة العقار والمشروع بشكل دوري وفقاً للكراسة والشروط المحددة من قبل الطرف الأول أو الجهات ذات العلاقة
8 -إزالة أي مخالفة لأحكام العقد والكراسة والرخصة، وتعديل الوضع بما يتلاءم مع التزاماته التعاقدية.
9 -عدم مخالفة الأنظمة والتعليمات المعمول بها في المملكة، وتحمل المسؤولية أمام أي طرف يلحقه ضرر نتيجةً لخطأ أو تقصير أو غيره، وكذلك كافة التعويضات والمطالبات وأي تكاليف أخرى ناتجة عن هذا العقد.
10 -ضمان ما يظهر في المباني والمنشآت التي أنشأها-وفقاً للكراسة- من تهدم كلي أو جزئي، إذا ما نشأ هذا التهدم عن عيب في التنفيذ، ولو لم يؤد ذلك إلى تهديد متانة المبنى وسلامته.

البند التاسع: المنشآت والتجهيزات المقامة على العقار

بما لا يخل بما ورد في الفقرة (6) من البند "الثامن" تؤول ملكية جميع المنشآت والتجهيزات الأساسية والثابتة التي يقيمها المستثمر على العقار إلى الطرف الاول بعد انتهاء مدة العقد وتمديداته-إن وجدت- دون أي تعويض عنها، ويسلمها المستثمر للطرف الأول بحالة جيدة وصالحة للاستعمال، ويتم استلام الموقع بموجب محضر استلام موقع من الطرفين يُذكر فيه كافة محتويات العقار.

البند العاشر: الرقابة على تنفيذ العقد

للأمانة/البلدية والجهات ذات العلاقة– وفقاً لاختصاصاتها- الحق في الرقابة على العقار أو المشروع في أي وقت خلال مدة العقد.

البند الحادي عشر: التعاقد من الباطن والتنازل عن العقد

1 -لا يحق للمستثمر تأجير العقار من الباطن لكامل أو أي جزء منه للغير، أو التنازل عن العقد إلا بعد الحصول على موافقة خطية من الطرف الأول.

2 -في الحالات التي يوافق فيها الطرف الأول للمستثمر على التأجير من الباطن، يكون المستثمر مسؤولا بالتضامن مع المستأجر من الباطن أمام الطرف الأول عن كامل مبلغ العقد والالتزامات المنصوص عليها في هذا العقد.

البند الثاني عشر: فسخ أو انتهاء مدة العقد

أول :يحق للطرف الأول فسخ هذا العقد-مع بقاء حقه في الرجوع على المستثمر فيما لحقه من ضرر- في أي من الحالات التالية:

ثانياً : عند فسخ هذا العقد او انتهاء مدته يسلم المستثمر الطرف الأول الضمانات المتعلقة بتنفيذ المشروع وفق ما جاء في الكراسة.

ثالثاً : على المستثمر عند فسخ أو انتهاء مدة العقد إخلاء العقار فوراً وتسليمه للطرف الأول بموجب محضر تسليم متضمن كافة الموجودات والتجهيزات، وفي حال عدم قيامه بذلك فيحق للطرف الأول اتخاذ كافة الإجراءات النظامية، على أن تكون أجرة كل يوم تأخير منه في تسليم العقار بأجرة يومية مماثلة للأجرة اليومية لهذا العقد، من غير إخلال بحق الطرف الأول بمطالبة المستثمر ما زاد على ذلك وفق الأنظمة والتعليمات ذات الصلة.

رابعاً : للمستثمر طلب إلغاء عقده خلال مدة العقد ويعود تقدير الموافقة على ذلك من عدمه للأمانة/ البلدية، على أنه

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

العقد الاستثماري ص7

في حال الموافقة ينتهي العقد بتسليم المستثمر للعقار بموجب محضر تسليم متضمن كافة الموجودات والتجهيزات موقع من الطرفين.

البند الثالث عشر: تعديلات العقد

لا يجوز تعديل نصوص هذا العقد إلا باتفاق الطرفين كتابةً على ذلك التعديل.

البند الرابع عشر: النظام الواجب التطبيق

يخضع العقد للأنظمة واللوائح والتعليمات ذات العلاقة في المملكة، وهي الحاكمة على ما جاء في هذا العقد، لا سيما لائحة التصرف بالعقارات البلدية الصادرة بالأمر السامي الكريم رقم (40152) وتاريخ 1441/06/29 هـ والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك وهي الحاكمة على ما جاء في هذا العقد، ويجري تفسيرها وتنفيذها والفصل فيما ينشأ عنها من دعاوى أو مطالبات بموجبها.

البند الخامس عشر: الإخطارات والمراسلات

1 -تتم الإخطارات والمراسلات بين الطرفين عن طريق العناوين الموضحة أمام كل طرف بصدر العقد؛ ويكون الإبلاغ عن طريقها صحيحاً منتجاً لآثاره النظامية من تاريخ الاستلام، أو من تاريخ رفض المستثمر استلامه بموجب محضر موقع من الطرف الأول.

2 -إذا تغير عنوان الطرف الثاني المحدد في العقد، فيجب عليه تبليغ الطرف الأول بذلك قبل (سبعة أيام) من تاريخ تغيير العنوان، فإن لم يتم الإبلاغ فيُعد الإبلاغ على العناوين المسجلة في هذا العقد أو المبلغ رسمياً للطرف الأول منتجاً لآثارها النظامية.

البند السادس عشر: الخلاف بين الطرفين

المحكمة الإدارية هي الجهة المختصة بالفصل فيه في أي نزاع ينشأ بين الطرفين بشأن هذا العقد وتنفيذه.

البند السابع عشر: نسخ العقد

حرر هذا العقد من نسختين أصليتين باللغة العربية، واستلم كل طرف نسخة منه للعمل بموجبها، وتوثيقاً لما تقدم فقد جرى التوقيع عليه في اليوم والسنة المبينين في مقدمته.

الطرف الأول	الطرف الثاني
الاسم: ماجد بن عبدالله الحقيل	الاسم: راجح غازي زبار البقمي
الصفة:الوزير	الصفة: قطاع خاص

هنا يوجد محتوى

١٢/١٠/١٤٤٧هـ
٢١/١٢/٢٠٢٦م
* مطابق للأصل

هذه الوثيقة صادرة من بوابة" فرص" ولا تحتاج الى توقيع، ولمزيد من المعلومات بإمكان زيارة الموقع الالكتروني (www.furas.momra.gov.sa)

جميع الحقوق محفوظة لبوابة "فرص"

كراسه المشروع الاستثماري ص1

وزارة البلديات والإسكان
أمانة محافظة جدة (٢٠٢/٢٦٦)
الإدارة العامة لتنمية الاستثمار

أمانة جدة

كراسة الشروط والمواصفات

تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة

(إنشاء وتشغيل وصيانة)

كراسه المشروع الاستماري ص2

فهرس المحتويات

أ-قائمة تدقيق لمقدمي العطاءات للتأكد من تقديم كل المستندات المطلوبة ٦
ب-تعريف المفردات الواردة بكراسة الشروط والمواصفات ٧
ج-الجدول الزمني المتوقع لإجراء المنافسة حتى بداية سريان العقد ودفع إيجار السنة الأولى ٨
١-مقدمة ٩
٢-١ وصف العقــار ١٠
٣-اشتراطات دخول المنافسة والتقديم ١١
٣-١ من يحق له دخول المنافسة: ١١
٣-٢ سرية المعلومات: ١١
٣-٣ لغة العطاء: ١١
٣-٤ مكان تقديم العطاءات: ١١
٣-٥ موعد تقديم العطاءات: ١١
٣-٦ موعد فتح المظاريف: ١٢
٣-٧ تقديم العطاءات: ١٢
٣-٨ كتابة الأسعار: ١٢
٣-٩ مدة سريان العطاء: ١٢
٣-١٠ الضمان: ١٢
٣-١١موعد الإفراج عن الضمان: ١٣
٣-١٢ مستندات العطاء: ١٣
٤- واجبات المستثمر قبل إعداد العرض ١٤
٤-١ دراسة الشروط الواردة بالكراسة: ١٤
٤-٢ الاستفسار حول بيانات المنافسة: ١٤
٤-٣ معاينة العقــار: ١٤
٥- ما يحق للأمانة والمستثمر قبل وأثناء فتح المظاريف ١٥

كراسه المشروع الاستماري ص3

٥-١ إلغاء المنافسة وتعديل الشروط والمواصفات: ١٥
٥-٢ تمديد موعد فتح المظاريف: ١٥
٥-٣ سحب العطاء: ١٥
٥-٤ تعديل العطاء: ١٥
٥-٥ حضور جلسة فتح المظاريف: ١٥
٦- الترسية والتعاقد وتسليم الموقع ١٦
٦-١ الترسية والتعاقد: ١٦
٦-٢ تسليم الموقع: ١٦
٧- الاشتراطات العامة ١٧
٧-١ توصيل الخدمات للموقع: ١٧
٧-٢ البرنامج الزمني للتنفيذ: ١٧
٧-٣ الحصول على الموافقات والتراخيص من البلدية والجهات ذات العلاقة: ١٧
٧-٤ تنفيذ الأعمال: ١٧
٧-٥ مسئولية الإشراف على التنفيذ لدى المستثمر: ١٧
٧-٦ حق الأمانة في الإشراف: ١٨
٧-٧ تقرير المقاول والمكتب الاستشاري: ١٨
٧-٨ استخدام العقار للغرض المخصص له: ١٨
٧-٩ التأجير من الباطن أو التنازل عن العقد: ١٨
٧-١٠ موعد سداد الأجرة السنوية: ١٨
٧-١١ متطلبات السلامة والأمن: ١٨
٧-١٢ إلغاء العقد للمصلحة العامة: ١٩
٧-١٣ تسليم الموقع للأمانة بعد انتهاء مدة العقد: ١٩
٧-١٤ أحكام عامة: ٢٠
٧-١٥ القيمة المضافة: ٢١
٨- الاشتراطات الخاصة ٢٢

كراسه المشروع الاستماري ص4

٨-١ مدة العقد: ٢٢
٨-٢ فترة التجهيز والإنشاء: ٢٢
٨-٣ زيادة القيمة الإيجارية (العائد الاستثماري): ٢٢
٨-٤ نشاط المشروع والاشتراطات: ٢٣
٨-٥ الالتزام بالاشتراطات والضوابط ذات العلاقة: ٢٥
٨-٦ مواقف السيارات: ٢٧
٨-٧ اللوحات الإعلانية: ٢٧
٨-٨ اشتراطات التشغيل والصيانة: ٢٧
٨-٩ العاملون: ٢٨
٨-١٠ الغرامات والجزاءات: ٢٨
٨-١١ غرامة التأخير: ٢٩
٨-١٢ التزامات المستثمر في حالة انتهاء أو فسخ العقد: ٣٠
٩- الاشتراطات الفنية ٣١
٩-١ كود البناء السعودي ودليل اشتراطات البناء: ٣١
٩-٢ الاشتراطات المعمارية: ٣١
٩-٣ الاشتراطات واللوائح الصادرة من وزارة البلديات والإسكان والجهات ذات العلاقة: ٣١
١٠- اشتراطات الأمن والسلامة ٣٢
١٠-١ الإجراءات الوقائية: ٣٢
١٠-٢ الالتزام بتعليمات واشتراطات الدفاع المدني: ٣٢
١٠-٣ المسؤولية عن الحوادث: ٣٢
١١-١ نموذج عطاء يقدم في منافسة بالظرف المختوم (نموذج ٦ /٧) ٣٣
١١-٢ المخطط العام للموقع (الرسم الكروكي للموقع) ٣٤
١١-٣ نموذج محضر تسليم عقار للمستثمر (نموذج ٦/٣) ٣٥
١١-٤ إقرار من المستثمر ٣٦
١٢-١ نموذج العقد ٣٧

كراسه المشروع الاستماري ص5

1-14 بطاقة وصف: ٤٧

كراسه المشروع الاستماري ص6

أمانة جدة

أ-قائمة تدقيق لمقدمي العطاءات للتأكد من تقديم كل المستندات المطلوبة

- يلتزم المستثمر بتقديم المستندات المحددة والمطلوبة في كراسة الشروط والمواصفات الكترونياً، وذلك عن طريق بوابة الاستثمار في المدن السعودية (فرص) عبر الموقع الالكتروني Furas.momra.gov.sa أو عن طريق تطبيق الأجهزة الذكية "فرص"، باستثناء أصل خطاب الضمان البنكي، حيث يجب وضعه - في ظرف مختوم ومغلق – من المستثمر أو من يفوضه ويكتب عليه اسم المستثمر وعنوانه وأرقام هواتفه في الموعد المكان المعلن عنه لفتح المظاريف مع ارفاق صورة من الضمان البنكي في الموقع الالكتروني المشار إليه.
- على المستثمر بعد الانتهاء من رفع المستندات على الموقع الالكتروني بعمل مراجعة نهائية للتأكد من تقديم كل المستندات والوثائق المطلوبة وكذلك التأكد ومراجعة المستندات المطلوب وضعها في الظرف قبل إغلاقه والتأكد من أنها مختومة بختمه.

م	مستندات الظرف المالي	هل مرفق؟	هل مختوم؟
١	كراسة الشروط والمواصفات وملحقاتها		
٢	نموذج العطاء مختوماً بعد تعبئته ومختوما بختم المستثمر		
٣	توكيل رسمي موثق (إذا قام بالتوقيع على العطاء ومرفقاته شخص غير المستثمر)		
٤	إثبات أن المسئول عن الشركة أو وكيلها الذي وقع على العطاء لديه الصلاحية للتوقيع		
٥	صورة الهوية الشخصية للمستثمر		
٦	صورة سارية المفعول من السجل التجاري		
٧	صورة سارية المفعول من اشتراك الغرفة التجارية		
٨	صورة شهادة تسديد الزكاة الضريبية		
٩	صورة رخصة الاستثمار الأجنبي إذا كان المستثمر غير سعودي		
١٠	صورة شهادة تحقيق النسبة النظامية لتوطين الوظائف من مكتب العمل (شهادة السعودة)		
١١	ضمان بنكي ساري المفعول معتمد لدى البنك السعودي المركزي وألا تقل مدته عن ٩٠ يوما من تاريخ فتح المظاريف وأن يكون بقيمة لا تقل عن (٢٥%) من قيمة العطاء السنوي		
١٢	طباعة نسخة الكترونية من العنوان الوطني		
١٣	نموذج إقرار من المستثمر بشأن وسائل الاتصال والعناوين الرسمية		
١٤	شهادة صادرة من الشركة السعودية للمعلومات الائتمانية (سمة) توضح سلامة السجل الائتماني.		

كراسه المشروع الاستماري ص7

ب-تعريف المفردات الواردة بكراسة الشروط والمواصفات

يكون للمصطلحات في كراسة الشروط والمواصفات هذه المعاني المخصصة لها مقابل كل منها، ما لم يتطلب السياق خلاف ذلك:

المشروع	هو (**تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة**) المراد إقامته وتشغيله وإدارته من المستثمر بالموقع المحدد.
الوزارة	وزارة البلديات والإسكان
الأمانة	أمانة محافظة جدة
العقار	هو الموقع المشار له في الكراسة لإقامة نشاط المشروع
المستثمر	هو شركة أو مؤسسة مرخصة تزاول نشاط (**تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة**).
مقدم العطاء	يقصد به الجهة التي تقدم عرضاً لدخول المنافسة سواء كانت شركة أو مؤسسة.
المنافسة	هي طريقة لإثارة التنافس بين المستثمرين تأخذ شكل منافسة بهدف الحصول على أعلى سعر، وتتبعها الأمانة عند تأجير العقارات والأنشطة.
الكراسة	كراسة الشروط والمواصفات.
المنافسة الإلكترونية	تقديم المستثمرين عطاءاتهم في المنافسة عن طريق بوابة الاستثمار في المدن السعودية (فرص) من خلال الموقع الإلكتروني Furas.momra.gov.sa أو عن طريق تطبيق الأجهزة الذكية "فرص".
الدراسة المرورية TIS -Traffic Impact Study	هي دراسة شاملة تقوم على حصر حركة المرور على الطرق، وتقييم مستوى الخدمة عليها، وحساب الرحلات الناتجة عن المشروع، وتوزيعها على شبكة الطرق المحيطة، وتقدير حجم الطلب على أماكن انتظار المركبات مع تقييم الوضع الراهن، ووضع الطرق بعد إنشاء المشروع، وتتطلب موافقة الجهات ذات الاختصاص بالأمانات / البلديات على نتائجها.
محطات الوقود ومراكز الخدمة فئة (ب)	:هي محطات الوقود ومراكز الخدمة الواقعة داخل حدود النطاق العمراني التي تقدم بالإضافة إلى الوقود بعض الخدمات الأساسية والاختيارية المحددة للفئة حسب اشتراطات محطات الوقود ومراكز الخدمة الصادرة من الجهات ذات العلاقة .

كراسه المشروع الاسثماري ص8

ج-الجدول الزمني المتوقع لإجراء المنافسة حتى بداية سريان العقد ودفع إيجار السنة الأولى

البيــــــــــان	كيفية تحديد التـــاريخ	التاريخ
تاريخ الإعلان	التاريخ الذي تم فيه النشر على موقع أو تطبيق (فرص)	
آخر موعد لتقديم العطاءات	كما هو محدد في الإعلان وعلى موقع أو تطبيق (فرص)	
موعد فتح المظاريف	كما هو محدد في الإعلان وعلى موقع أو تطبيق (فرص)	
إعلان نتيجة المنافسة	تحدده الأمانة	
موعد الإخطار بالترسية	تحدده الأمانة	
تاريخ توقيع العقد لمن ترسو عليه المنافسة	خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إشعار الأمانة للمستثمر بمراجعتها، فإن لم يراجع يرسل له إشعار نهائي، ويعطي مهلة إضافية خمسة عشر يوماً.	
تاريخ تسليم العقار	خلال شهر من توقيع العقد.	
بداية سريان مدة العقد	من تاريخ تسليم العقار بموجب محضر تسليم موقع من الأمانة والمستثمر، وإذا لم يتم توقيع المستثمر على محضر تسليم العقار يتم إشعاره خطياً وتحسب بداية سريان مدة العقد من تاريخ الإشعار.	
موعد سداد أجرة السنة الأولى	عند توقيع العقد.	

كراسه المشروع الاستماري ص9

١-مقدمة

ترغب أمانة جدة في طرح منافسة عامة على المستثمرين عن طريق المنافسة الإلكترونية لتأجير موقع مخصص لـ **(تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة)**. وفق التفاصيل المبينة في كراسة الشروط والمواصفات المرفقة، والتي توضح المعلومات التي يجب على المستثمرين الإحاطة بها، ومراعاتها عند تقديم عطاءاتهم لهذه المنافسة.

وتهيب الأمانة بالمستثمرين القراءة المتأنية والدقيقة للكراسات للتعرف على الاشتراطات والمواصفات الفنية، والجوانب القانونية للعقد، والتزامات المستثمر، بما يمكنه من تقديم عطاء مدروس يتيح له الفوز بالفرصة الاستثمارية المتاحة، ويحقق للأمانة أهدافها.

وترحب الأمانة بالرد على أية استفسارات أو استيضاحات من المستثمرين الراغبين في دخول المنافسة، ويمكن للمستثمرين تقديم الاستفسارات أو الاستيضاحات بإحدى الطرق التالية:

١. التوجه إلى الإدارة العامة لتنمية الاستثمار في مقر وكالة الاستثمار بمبنى شركة جدة الواقع على شارع المعادي بحي الرويس الدور الثالث.

٢. تقديم خطاب رسمي من خلال خدمة تقديم معاملة الكترونية على موقع أمانة محافظة جدة موجهاً للإدارة العامة لتنمية الاستثمارات موضحاً به الاستفسار مع ضرورة الإشارة إلى اسم المنافسة.

كراسه المشروع الاستماري ص10

٢-١ وصف العقـــار

نوع النشاط	تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة	
مكونات النشاط	محطة وقود فئة (ب)	
موقع العقـار	بجوار جامعة جدة – على طريق (جدة – عسفان) – حي الازدهار – نطاق بلدية طيبة	
المدينة	جدة	
حـدود العقار	شمالاً :	شمالاً :
	جنوباً :	جنوباً :
	شرقاً :	شرقاً :
	غرباً :	غرباً :
نوع العقار	أرض	
مساحة الأرض	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢	
مساحة المباني	حسب اشتراطات وضوابط البناء في المنطقة	
عدد الأدوار	حسب اشتراطات وضوابط البناء في المنطقة	
نوع البناء	هيكلي (خرساني ومعدني) حسب اشتراطات الوزارة ووفق معايير كود البناء السعودي	
رقم القطعة	(٢+٣ب)	

الخدمات بالعقار:

-

بيانات أخرى:

كراسه المشروع الاستماري ص11

٣-اشتراطات دخول المنافسة والتقديم

٣-١ من يحق له دخول المنافسة:

٣-١/١ يحق للشركات والمؤسسات ذات الخبرة في نفس مجال المشروع التقدم في هذه المنافسة، ما عدا الممنوعين من التعامل نظاما أو بحكم قضائي حتى تنتهي مدة المنع من التعامل، ويحق للأمانة استبعاد الذين لا تنطبق عليهم الشروط أعلاه، ومن لها لديهم مستحقات متأخرة، أو كانوا ممن يتأخرون في سداد الأجرة عن موعدها بعد رفعها لوزير البلديات والإسكان والموافقة على استبعاده.

٣-٢ سرية المعلومات:

- جميع المعلومات والمستندات المقدمة من المستثمرين عن طريق المنافسة الإلكترونية تتمتع بكامل السرية، ولا يمكن لأي طرف أو جهة الاطلاع عليها سوى في يوم وموعد فتح المظاريف وذلك من قبل المخول لهم نظاماً لدى الأمانة/البلدية.

٣-٣ لغة العطاء:

- لما كانت اللغة العربية هي اللغة الرسمية في المملكة العربية السعودية فعلى المستثمر الالتزام بالتعامل بها في جميع المكاتبات المتعلقة بهذا المشروع، بما في ذلك العطاء، وجميع مرفقاته، وبياناته، ويستثنى من ذلك الكتالوجات الخاصة بالمعدات والأدوات والأجهزة التي يجوز أن تكون باللغة الانجليزية.
- في حال التقدم بمستند بأي لغة أخرى يتم ترجمته إلى اللغة العربية عن طريق المستثمر من خلال مكتب ترجمة معتمد، ويعتبر النص العربي هو المعول عليه في حالة الاختلاف أو الالتباس في المضمون.

٣-٤ مكان تقديم العطاءات:

تُقدم العطاءات على النماذج الأصلية المستلمة من الأمانة أو المنشورة على الموقع الالكتروني الرسمي الخاص بالمنافسة، وتسلم باليد للإدارة العامة للرخص والعقود الاستثمارية بالدور الثاني في مقر وكالة الاستثمار بمبنى شركة جدة للتنمية والتطوير العمراني الواقع على شارع المعادي بحي الرويس.

٣-٥ موعد تقديم العطاءات:

يجب أن تقدم العطاءات في موعد أقصاه (**الموعد المحدد في موقع أو تطبيق فرص**) ولن يقبل أي عطاء يرد بعد هذا الموعد، أو يسلم لغير الجهة المحددة أعلاه.

كراسه المشروع الاستماري ص12

أمانة جدة

٣-٦ موعد فتح المظاريف:

الموعد المحدد لفتح المظاريف (**الموعد المحدد في موقع أو تطبيق فرص**).

٣-٧ تقديم العطاءات:

- تقديم العطاءات عن طريق المنافسة الإلكترونية، ويتم إرفاق كل المستندات المطلوبة في كراسة الشروط والمواصفات الكترونياً.
- في حال تعذر تقديم العطاء عن طريق المنافسة الإلكترونية لأسباب فنية، يقدم العطاء في يوم وموعد ومكان فتح المظاريف المعلن عنه داخل ظرف مختوم بالشمع الأحمر ويكتب عليه من الخارج اسم المنافسة واسم المستثمر وعنوانه وأرقام هواتفه ورقم الفاكس مع تقديم ما يثبت سداد قيمة الكراسة، مع ضرورة قيام المستثمر بتقديم بلاغ من خلال التواصل مع مركز الاتصال الوطني على الرقم ١٩٩٠٤٠ أو عن طريق البريد الإلكتروني inv@momrah.gov.sa وتقديم ما يثبت ذلك عند تقديم العطاء ورقياً.

٣-٨كتابة الأسعار:

يجب على المستثمر عند إعداد عطائه أن يراعى ما يلي:

- أن يقدم السعر بالعطاء وفقاً لمتطلبات كراسة الشروط والمواصفات، ولا يجوز له إجراء أي تعديل، أو إبداء أي تحفظ عليها، أو القيام بشطب أي بند من بنود المنافسة أو مواصفاتها، ويستبعد العرض المخالف لذلك.
- تدون الأسعار في العطاء أرقاماً وكتابة (حروفاً) بالريال السعودي.
- لا يجوز للمستثمر الكشط، أو المحو، أو الطمس، وأي تصحيح أو تعديل في عرض السعر يجب أن تعاد كتابته من جديد بالحروف والأرقام، والتوقيع عليه وختمه.

٣-٩ مدة سريان العطاء:

مدة سريان العطاء (٩٠ يوماً) من التاريخ المحدد لفتح المظاريف، وللأمانة الحق في طلب مد سريان العطاء إذا ما اقتضت الضرورة ذلك، ويبقى العطاء نافذ المفعول وغير جائز الرجوع فيه من وقت تقديمه، وحتى نهاية مدة سريان العطاء.

٣-١٠ الضمان:

- يجب أن يُقدم مع العطاء ضمان بنكي بقيمة لا تقل عن (٢٥%) من قيمة العطاء السنوي، ويقدم في شكل خطاب ضمان من بنك معتمد لدى مؤسسة النقد العربي السعودي، وأن يكون غير مشروط، وغير قابل للإلغاء، وأن يكون واجب الدفع عند أول طلب من الأمانة، دون الحاجة إلى إنذار أو حكم قضائي، كما يجب أن يكون خطاب الضمان سارياً لمدة لا تقل عن (٩٠ يوماً) من التاريخ المحدد لفتح المظاريف، وقابلاً للتمديد عند الحاجة.

كراسه المشروع الاستماري ص13

- يسـتبعد كل عطاء لا يرفق به أصـل خطاب الضـمان، أو تكون قيمة الضـمان البنكي به أقل من (٢٥%) من قيمة إيجار سنة واحدة، أو يكون خطاب الضمان مقدما بغير اسم المستثمر، وليس للمستثمر الحق في الاعتراض على الاستبعاد.

٣-١١موعد الإفراج عن الضمان:

يرد الضـمان لأصـحاب العطاءات غير المقبولة فور البت في المنافسـة العامة، ويرد لأصـحاب العطاءات المقبولة بعد صـدور قرار الترسية.

٣-١٢ مستندات العطاء:

يجب على المستثمر استيفاء وإرفاق المستندات المذكورة في الفقرة (أ) قائمة تدقيق لمقدمي العطاءات .

كراسه المشروع الاستماري ص14

٤- واجبات المستثمر قبل إعداد العرض

٤-١ دراسة الشروط الواردة بالكراسة:

على المستثمر دراسة بنود كراسة الشروط والمواصفات الواردة دراسة وافية ودقيقة، وإعداد العرض وفقا لما تقضي به هذه الشروط والمواصفات، وعدم الالتزام بذلك يعطي الحق للأمانة في استبعاد العطاء.

٤-٢ الاستفسار حول بيانات المنافسة:

في حالة غموض أو عدم وضوح أي بند من بنود المنافسة، يجب على المستثمر الاستفسار من الأمانة خطياً للحصول على الإيضـــاح اللازم قبل تقديمه لعطائه، وذلك بمدة لا تقل عن عشـــرة أيام من التاريخ النهائي المحدد لتقديم العطاءات، وسـتقوم الأمانة بالرد على الاسـتفسـارات كتابة لكل من اشـترى كراسـة الشـروط والمواصـفات في موعد أقصاه خمسة أيام قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف، ولن يعول على أية استفسارات أو إجابات شفوية.

٤-٣ معاينة العقـــار:

على المســـتثمر وقبل تقديم عطائه أن يقوم بمعاينة العقار معاينة تامة نافية للجهالة، وفق الحدود المعتمدة، وأن يتعرف تعرفاً تاماً على الأوضاع السائدة به.
ويعتبر المســتثمر قد اســتوفى هذا الشــرط بمجرد تقدمه بعطائه، بحيث لا يحق له لاحقاً الادعاء أو الاحتجاج بأية جهالة بخصوص العقار والأعمال المتعلقة به.

كراسه المشروع الاستماري ص15

٥- ما يحق للأمانة والمستثمر قبل وأثناء فتح المظاريف

٥-١ إلغاء المنافسة وتعديل الشروط والمواصفات:

يجوز للأمانة بعد أخذ موافقة صاحب الصلاحية إلغاء المنافسة قبل فتح المظاريف إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك أو لأي سبب تراه الأمانة، ويحق لها الإضافة أو الحذف أو التعديل لمضمون أي بند من بنود كراسة الشروط والمواصفات بموجب خطاب رسمي من الأمانة أو إخطار عبر منصة فرص أو عن طريق البريد الالكتروني من المسؤولين في الأمانة إلى جميع الشركات أو المؤسسات التي قامت بشراء كراسة الشروط والمواصفات عبر عناوينهم المسجلة في موقع فرص وذلك قبل موعد فتح المظاريف، على أن تعتبر أية إضافة أو حذف أو تعديل تم إخطار الشركات أو المؤسسات به جزء لا يتجزأ من هذه الشروط والمواصفات وملزماً لجميع المتنافسين.

٥-٢ تمديد موعد فتح المظاريف:

يحق للأمانة تمديد تاريخ موعد فتح المظاريف قبل موعد فتح المظاريف في حال رأت الأمانة ذلك، حيث ستقوم الأمانة بإخطار جميع مشترين الكراسة بالتأجيل بموجب خطاب رسمي من الأمانة أو إخطار عبر منصة فرص أو عن طريق البريد الالكتروني من المسؤولين في الأمانة إلى جميع الشركات أو المؤسسات التي قامت بشراء كراسة الشروط والمواصفات عبر عناوينهم المسجلة في موقع فرص.

٥-٣ سحب العطاء:

لا يحق للمستثمر بسحب عطائه قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف.

٥-٤ تعديل العطاء:

لا يجوز للمستثمر إجراء أي تعديل في عطائه بعد تقديمه، ولن يلتفت إلى أي ادعاء من صاحب العطاء بوجود خطأ في عطائه بعد تقديمه.

٥-٥ حضور جلسة فتح المظاريف:

يحق للمستثمر أو مندوبه حضور جلسة فتح المظاريف في الموعد المحدد لسماع قراءة محتوياتها، ويجب أن يكون مندوب الشركة أو المؤسسة المفوض لحضور جلسة فتح المظاريف سعودي الجنسية، مصحوباً بوكالة شرعية أو تفويض من مدير الشركة أو المؤسسة مصدقا من الغرفة التجارية.

كراسه المشروع الاستماري ص16

٦- الترسية والتعاقد وتسليم الموقع

٦-١ الترسية والتعاقد:

٦-١/١ بعد أن تستكمل لجنة فتح المظاريف إجراءاتها تقدم العروض إلى لجنة الاستثمار لدراستها، وتقديم التوصية لصاحب الصلاحية بما تراه.

٦-١/٢ يتم إخطار من رست عليه المنافسة خلال أسبوع على الأكثر من تاريخ الترسية؛ لمراجعة الأمانة خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ الإخطار لاستكمال الإجراءات، وإذا لم يراجع خلال هذه المدة، يرسل له إخطار نهائي، ويعطى مهلة خمسة عشر يوماً أخرى، وفى حالة تخلفه عن مراجعة الأمانة بعد المدة الإضافية يتم إلغاء حقه في الاستثمار ومصادرة الضمان البنكي.

٦-١/٣ يجوز للأمانة مفاوضة صاحب أعلى عطاء مقدم على زيادة قيمة العطاء (الإيجار السنوي) قبل ترسية المنافسة عليه في حال رأت لجنة الاستثمار أو صاحب الصلاحية ذلك.

٦-١/٤ يجوز للأمانة بعد أخذ موافقة صاحب الصلاحية ترسية المنافسة على صاحب العطاء الثاني بنفس قيمة العطاء الأول، الذي رست عليه المنافسة، ولم يستكمل الإجراءات خلال المدة المحددة.

٦-٢ تسليم الموقع:

٦-٢/١ يتم تسليم الموقع للمستثمر بموجب محضر تسليم موقع من الطرفين، وذلك بعد توقيع العقد مباشرة ما لم يكن هناك عائق لدى الأمانة يحول دون ذلك، وبشرط ألا تزيد المدة من تاريخ توقيع العقد وتاريخ الاستلام عن شهر واحد.

٦-٢/٢ في حال تأخر المستثمر عن التوقيع على محضر تسلم الموقع تقوم البلدية بإرسال إشعار خطى للمستثمر على عنوانه، وتحسب بداية مدة العقد من تاريخ الإشعار.

كراسه المشروع الاستماري ص17

أمانة جدة

٧- الاشتراطات العامة

٧-١ توصيل الخدمات للموقع:

يتولى المستثمر توصيل الخدمات للموقع (كهرباء ـ مياه ـ صرف صحي ـ هاتف ـ ... وغيرها وكافة الخدمات اللازمة) على مسئوليته الخاصة، ويتحمل كافة التكاليف والرسوم المرتبطة بذلك، وعلى المستثمر أن ينسق في ذلك مع الإدارة المعنية بالأمانة ومع الجهات ذات الصلة.

٧-٢ البرنامج الزمني للتنفيذ:

يلتزم المستثمر أن يقدم للأمانة برنامجاً زمنياً للتنفيذ، متضمناً المراحل المختلفة لإنشاء المشروع.

٧-٣ الحصول على الموافقات والتراخيص من البلدية والجهات ذات العلاقة:

٧-٣/١ يلتزم المستثمر بعدم القيام بتنفيذ مشروع **(تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة)** قبل الحصول على الموافقات والتراخيص من الأمانة والجهات الأخرى ذات العلاقة.

٧-٣/٢ يلتزم المستثمر بعد الانتهاء من أعمال الإنشاء بإشعار الأمانة، ليقوم مهندس الأمانة بالمعاينة، وعمل محضر يبين أن التنفيذ تم طبقاً للمواصفات والشروط الواردة بكراسة الشروط والمواصفات.

٧-٤ تنفيذ الأعمال:

يجب على المستثمر أن يسند مهمة إنشاء المشروع إلى مقاول لديه خبرة وسابقة أعمال في تنفيذ مثل هذه الأنشطة، كما يشترط أن يكون المقاول مشتركا بعضوية الهيئة السعودية للمقاولين.

٧-٥ مسئولية الإشراف على التنفيذ لدى المستثمر:

يجب أن يسند المستثمر مهمة الإشراف على التنفيذ إلى مكتب هندسي استشاري معتمد يكون من واجباته:

- الاشتراك في تسليم موقع المشروع للمقاول.
- مراجعة ومطابقة مخططات ومواصفات المشروع قبل مباشرة التنفيذ ووضع الملاحظات الفنية عليها وإبلاغ الأمانة بأي خطأ يكون موجودا بها والمقترحات الخاصة بمعالجة الخطأ.
- المتابعة اليومية المستمرة لتنفيذ الأعمال طبقا لمواصفات العقد.
- توجيه المقاول وإعطاؤه المشورة الفنية عند اللزوم، والتي تساعد على إتمام العمل على الوجه الأكمل.
- التدقيق والاعتماد للمخططات وعينات المواد التي يقدمها المقاول وتقديم التوصيات بشأنها.
- دراسة المشكلات التي قد تظهر أثناء التنفيذ، وإبداء التوصيات اللازمة لحلها.

كراسه المشروع الاستماري ص18

أمانة جدة

٧-٦ حق الأمانة في الإشراف:

٧-٦/١ للأمانة الحق الكامل في الإشراف على التنفيذ بجميع مراحله للتأكد من التزام المستثمر بالتنفيذ طبقاً للاشتراطات والمواصفات الواردة بكراسة الشروط والمواصفات والمخططات المعتمدة.

٧-٦/٢ يلتزم المستثمر بتلبية متطلبات الأمانة فيما يتعلق بأوامر التغيير والإصلاح لما تم تنفيذه مخالفاً للشروط والمواصفات والمخططات المعتمدة.

٧-٦/٣ لا يجوز للمستثمر إجراء أية إضافات أو تعديلات جديدة في التصاميم إلا بعد موافقة الأمانة، وفى حالة الموافقة يتعين على المستثمر أن يقدم للأمانة مخططات كاملة من المواصفات الفنية من أجل الحصول على الموافقة الخطية والترخيص اللازم.

٧-٦/٤ يلتزم المستثمر بوضع لوحة تعريفية للمشروع فور استلام الموقع من الأمانة أثناء فترة تجهيز المشروع (أعمال الإنشاء) إلى الانتهاء من فترة التجهيز والبدء بتشغيل المشروع.

٧-٧ تقرير المقاول والمكتب الاستشاري:

بعد الانتهاء من تنفيذ جميع الأعمال وقبل السماح بالتشغيل يقدم كل من المقاول والاستشاري المشرف على التنفيذ تقريراً إلى الأمانة بخطاب رسمي عن طريق المستثمر، يوضحان فيه مسئوليتهما عن تنفيذ المشروع ومطابقته للمواصفات.

٧-٨ استخدام العقار للغرض المخصص له:

لا يجوز للمستثمر استخدام العقار لغير الغرض المخصص له في إعلان المنافسة، وأي مخالفة لذلك يترتب عليها فسخ العقد، وسحب العقار من المستثمر.

٧-٩ التأجير من الباطن أو التنازل عن العقد:

"لا يحق للمستثمر تأجير العقار أو جزء منه ولا التنازل عن العقد للغير إلا بعد الحصول على موافقة خطية من الأمانة، والتي يحق لها الموافقة أو الرفض بناء على تقديرها على أن تنطبق على المتنازل له نفس شروط المستثمر الأصلي، وذلك باستثناء حق المستثمر في تأجير أو استثمار الوحدات التجارية لصالحه داخل المشروع للغير سواء بنفسه بصفة مباشرة أو عن طريق وكيل للإدارة والتشغيل."

٧-١٠ موعد سداد الأجرة السنوية:

١- تسدد أجرة السنة الأولى عند توقيع العقد، وفي حالة عدم التزام المستثمر بالسداد في الموعد المذكور يحق للأمانة مصادرة الضمان البنكي المقدم من المستثمر والبدء في إجراءات إلغاء العقد، أما بخصوص إيجار السنوات التالية فيتم سداده في بداية كل سنة إيجاريه، وبحد أقصى عشرة أيام من بداية السنة الإيجارية، وفي حال عدم التزام المستثمر بالسداد يحق للأمانة إلغاء العقد ومطالبة المستثمر بالسداد ،كما يحق للأمانة إغلاق الموقع وعدم

كراسه المشروع الاستماري ص19

تمكين المستثمر من الانتفاع به لحين السداد دون أي اعتراض أو مطالبة مالية من المستثمر ودون أدنى مسئولية على أمانة محافظة جدة.

٢- يعتبر المستثمر قد استلم الإشعار أو الإنذار في حال إرساله على أحد عناوينه (الصندوق البريدي، أو الفاكس أو البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية) بعد الحصول على ما يفيد الاستلام وفقًا لما توفره أنظمة هذه الوسائل، وذلك وفق اللائحة التنفيذية لنظام إيرادات الدولة في مادته الثامنة والأربعون الصادرة بالقرار الوزاري الصادر من وزارة المالية رقم (٨٦٠) وتاريخ ١٤٣٢/٠٣/١٣هـ المعدلة بالقرار الوزاري رقم (٩٠١) وتاريخ ١٤٣٩/٠٢/٢٤هـ.

٣- تعتبر وسائل التواصل المسجلة في موقع (فرص) وفي العقد المبرم هي عناوين وأرقام المستثمر المشار لها في الفقرة ٢ أعلاه من هذا البند.

٧-١١ متطلبات السلامة والأمن:

يلتزم المستثمر بما يلي:

٧-١١/١ اتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات اللازمة لمنع وقوع أضرار أو حوادث تصيب الأشخاص، أو الأعمال، أو الممتلكات العامة والخاصة والالتزام بشروط ومتطلبات السلامة الصادرة من الجهات ذات العلاقة.

٧-١١/٢ عدم شغل الطرق، أو إعاقة الحركة المرورية، وتوفير متطلبات الحماية والسلامة التي تمنع تعرض المارة أو المركبات للحوادث والأضرار.

٧-١١/٣ إلزام العاملين بارتداء وسائل الأمن والسلامة، أثناء القيام بأعمال التنفيذ.

٧-١١/٤ يكون المستثمر مسئولاً مسئولية كاملة عن كافة حوادث الوفاة، وإصابات العمل، التي قد تلحق بأي من العمال والموظفين أثناء قيامهم بالعمل، أو تلحق بالمارة أو المركبات، نتيجة عدم التزامه باحتياطات السلامة أثناء تأدية العمل، ويتحمل وحده كافة التعويضات والمطالبات، أو أي تكاليف أخرى، وليس على الأمانة أدنى مسئولية عن ذلك.

٧-١١/٥ يلتزم المستثمر بدليل تسوير مواقع الاعمال الانشائية الصادر من وزارة البلديات والإسكان.

٧-١١/٦ يلتزم المستثمر بدليل تغطية المباني تحت الإنشاء الصادر من وزارة البلديات والإسكان.

٧-١٢ إلغاء العقد للمصلحة العامة:

يحق للأمانة فسخ العقد للمصلحة العامة، وفي هذه الحالة يتم تعويض المستثمر عن قيمة المنشآت المقامة بالموقع، وإعادة القيمة الإيجارية المتبقية من تاريخ إلغاء العقد إلى تاريخ انتهاء السنة التعاقدية حسب الإجراءات النظامية المتبعة.

٧-١٣ تسليم الموقع للأمانة بعد انتهاء مدة العقد:

- قبل انتهاء مدة العقد بعام يقوم المستثمر بتقديم التقارير النهائية لحالة المشروع من الناحية الإنشائية التشغيلية والصيانة الدورية والوقائية لكامل عناصر المشروع وتكون هذه التقارير مُعتمدة من الاستشاري المشرف على تنفيذ المشروع.

كراسه المشروع الاستماري ص20

- يقوم المستثمر بإجراء مخالصة مالية للمستحقات الخاصة بالجهات الخدمية (الكهرباء – المياه – الاتصالات - ....).
- تقوم الأمانة بإشعار المستثمر بموعد حضوره لتسليم الموقع وفي حالة عدم حضوره يتم استلام الموقع غيابيا وإشعار المستثمر بذلك والتحفظ على ما به دون أدنى مسئولية على الأمانة.
- تؤول ملكية المنشئات والتجهيزات الثابتة المقامة على العقار بعد انتهاء مدة العقد إلى الأمانة وعلى المستثمر تسليمها بحالة جيدة صالحة للاستخدام وبدون أي شوائب، او عوائق، أو حقوق تعاقدية أو نظامية للغير.
- في حالة وجود أي مستحقات مالية للجهات الخدمية أو وجود أي تلفيات أو الحاجة لعمل إصلاحات لعناصر المشروع ومحتوياته سواء الاستثمارية أو المرفقية أو الخدمية تتم تنفيذها على حساب المستثمر ومطالبته بالقيمة المالية وفق الإجراءات النظامية الخاصة بتحصيل إيرادات الدولة.

٧-١٤ أحكام عامة:

٧-١٤/١ جميع المســـتندات والمخططات ووثائق العطاء المتعلقة بهذه المنافســـة هي ملك للأمانة بمجرد تقديمها.

٧-١٤/٢ التقويم الميلادي هو المعمول به في العقد.

٧-١٤/٣ ليس لمقدم العطاء الحق في الرجوع إلى الأمانة بالتعويض عما تحمله من مصـــاريف أو رســـوم نتيجة تقديم عطائه في حالة عدم قبوله.

٧-١٤/٤ تخضع هذه المنافسة للائحة التصرف بالعقارات البلدية وتعليماتها التنفيذية الصادرة بموجب الأمر السامي رقم (٤٠١٥٢) في تاريخ ١٤٤١/٠٦/٢٩هـ والمعدلة بالأمر السامي رقم (٤٠١٥٢) وتاريخ ١٤٤٢/٠٧/١٨هـ والمعدلة بالأمر السامي رقم (٤٨٨٤٣) وتاريخ ١٤٤٢/٠٨/٢,٦هـ .

٧-١٤/٥ الالتزام بتعميم صاحب السمو الملكي وزير البلديات والإسكان رقم ٥٨١٢٨ في ١٤٣٢/١٢/٤هـ المشير إلى الأمر السـامي الكريم رقم ١٦٧٢/م ب وتاريخ ١٤٣٠/٢/٢٦ هـــ والقاضـي في الفقرة (ثانياً) على وزارة النقل والإدارة العامة للدفاع المدني /وزارة المياه والكهرباء (الشـركة السـعودية للكهرباء) وجميع الجهات الاخرى تزويد الأمانات والبلديات والمكاتب الاسـتشـارية والهندسـية بمعايير البناء التي تتطلبها وذلك لضـمان سرعة اعتماد سرعة تلك المخططات وإصدار الرخص كما أشير إلى خطاب معالي مدير عام الدفاع المدني رقم ٦٥٥٨ وتاريخ ١٤٣٢/٧/٢هـــ ومشـفوعة بيان بالأنظمة واللوائح المعتمدة التي تتطلبها الإدارة العامة للدفاع المدني على قرص مدمج (cd) لاعتماد المخططات السكنية والتجارية .

٧-١٤/٦ الالتزام بتعميم وزير المالية رقم ١٤١٢١٩ بتاريخ ١٤٣٥/١٢/٢٦هـــ المشـــار فيه إلى خطاب محافظ الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة رقم ١٠٠٠/٢٤٧/١٤٣ بتاريخ ١٤٣٥/٧/٣٠هـ بشأن اعتماد مجلس إدارة الهيئة عدداً من اللوائح الفنية والمواصـفات القياسـية التالية (المواصـفة رقم ٢٠١٢/٢٦٦٣ الخاصـة بمتطلبات بطاقة الطاقة والحدود الدنيا لكافة اســتهلاك الطاقة للمكيفات) (المواصــفة رقم ٢٠١/٢٨٥٦

كراسه المشروع الاستماري ص21

الخاصة بقيم معامل الانتقال الحراري للمباني السكنية) (المواصفة رقم ٢٠١٤/١٤٧٣ الخاصة بالأدوات الصحية الخزفية –المراحيض الغربية).

٧-١٤/٧ الالتزام بالتعميم رقم ١/٧٥٦/ع بتاريخ ١٤٠٤/٥/٤هـــ القاضي بتأمين عقود إشراف على المباني من قبل مكاتب هندسية على المشاريع الكبيرة التي تتطلب إشرافاً مباشراً ودقيقاً من قبل مهندس مختص لضمان سلامة بناءها.

٧-١٤/٨ يجب أن تكون جميع الخدمات بالموقع باسم المستثمر ويتم تسليمها للأمانة بعد سداد كافة الفواتير والمستحقات للجهات ذات العلاقة.

٧-١٥ القيمة المضافة:

يلتزم المستثمر بسداد ضريبة القيمة المضافة للأمانة محسوبة على النسبة المقررة من إجمالي الإيجار السنوي الذي يتم إبرام العقد الاستثماري عليه ويتم تحديد نسبة ضريبة القيمة المضافة حسب الأنظمة والتعليمات المعمول بها في هذا الشأن وما تقرره الجهات المعنية بالمملكة العربية السعودية، ويتم سداداها في وقت سداد الإيجار السنوي وفي حال التأخير يتم اتخاذ ذات الإجراءات الخاصة بالتأخير في سداد الإيجار السنوي حسب بنود العقد.

كراسه المشروع الاستماري ص22

٨- الاشتراطات الخاصة

٨-١ مدة العقد:

مدة العقد (**٢٥ سنة**) **خمسة وعشرون سنة** تبدأ من تاريخ تسليم الموقع من الأمانة للمستثمر بموجب محضر تسليم موقع من الطرفين شريطة ألا يزيد ذلك عن شهر واحد من تاريخ توقيع العقد، وفي حالة تأخر المستثمر عن توقيع محضر تسليم الموقع يتم إشعاره خطياً وتحتسب بداية مدة العقد من تاريخ الإشعار، ويعتبر بالتالي محضر التسليم أو نسخة الإشعار جزء لا يتجزأ من هذا العقد ومن ضمن ملاحقه.

٨-٢ فترة التجهيز والإنشاء:

- يعطى المستثمر فترة (**٥%**) **خمسة في المئة** من مدة العقد، وهي فترة زمنية غير مدفوعة الأجرة للتجهيز والإنشاء وفي حال لم يكمل المستثمر إنشاء المشروع في هذه الفترة فعليه في هذه الحالة سداد قيمة عطائه المالي عن هذه الفترة حسب ما تنص به لائحة التصرف بالعقارات البلدية وتعليماتها التنفيذية.
- يحق للأمانة إلغاء العقد في حال عدم بدأ المستثمر في تجهيز أو إنشاء عناصر المشروع وانتهاء فترة التجهيز والإنشاء وذلك بسبب يرجع لتقصيره في الوفاء بالالتزامات التعاقدية.
- يلتزم المستثمر بأخذ الموافقة الخطية من (وكالة الاستثمار) بأمانة محافظة جدة عند بدأ تشغيل الموقع وبعد الانتهاء من أعمال التجهيز والإنشاء.
- يلتزم المستثمر خلال (٣٠ يوم) من استلام الموقع بتقديم المخططات الأولية للمشروع ليتم دراستها من قبل اللجان أو الإدارات المختصة بالأمانة.
- يلتزم المستثمر بتسليم جميع المخططات ما بعد التنفيذ ولا تقتصر على المخططات الكهربائية والميكانيكية والإنشائية والمعمارية التي تم اعتمادها عند إنشاء المشروع لوكالة الاستثمار قبل البدء في تشغيل المشروع وذلك بصيغة (PDF و Dwg و GIS) shape file وتسلم ورقياً وإلكترونياً وبقرص مدمج أو USB مع جداول الكميات.
- يجب على المستثمر التنسيق المسبق وأخذ تصاريح أي أعمال حفر أو تمديد من الإدارة العامة لمكتب تنسيق المشاريع بالأمانة عن طريق الأنظمة المعتمدة بهذا الخصوص.

٨-٣ زيادة القيمة الإيجارية (العائد الاستثماري):

يلتزم المستثمر بزيادة القيمة الإيجارية المذكورة بالعقد بنسبة (**١٠%**) بشكل تراكمي كل خمس سنوات طوال مدة عقد المشروع.

كراسه المشروع الاستماري ص23

٨-٤ نشاط المشروع والاشتراطات:

إنشاء وتشغيل وصيانة **محطة وقود فئة (ب)** وذلك وفق الآتي:

١- **يلتزم المستثمر بأنه في حال لم يكن من الشركات المؤهلة من وزارة الطاقة والجهات المعنية لنشاط تشغيل المحطات فأنه يتم التعاقد مع احدى الشركات المؤهلة لذلك لتشغيل المحطة (أي أنه لن يتم تشغيل المحطة الا من قبل شركة مؤهلة).**

٢- **يلتزم المستثمر بالرجوع الى اشتراطات محطات الوقود ومراكز الخدمة الصادر عام ١٤٤٥ هـ من اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود وما يستجد عليها من تحديثيات وتعاميم ولوائح وقواعد وأنظمة،**

٣- يجب على المستثمر الالتزام بأي اشتراطات أو ضوابط صادرة من وزارة البلديات والإسكان فيما يخص مراكز الخدمة

٤- يمنع وضع المستودعات داخل المحلات التجارية

٥- على المستثمر الالتزام في حال تطلب الأمر بإنشاء الطريق الموازي "طريق جدة -عسفان" كمدخل ومخرج للموقع فإنه يلتزم بتقديم الدراسات والمخططات اللازمة للاعتماد من الإدارة المختصة والتنفيذ بناء على الاعتمادات من الأمانة وذلك دون تحمل الأمانة أي نفقات أو مدة إضافية على العقد.

٦- يجب توفير دورات المياه حسب معدل احتياج كل استعمال مع الالتزام بتشغيلها وصيانتها ونظافتها بشكل مستمر.

٧- في حال إنشاء دور للقبو لا يسمح باستخدام دور القبو لأغراض الأنشطة السكنية، أو التجارية، أو الترفيهية، أو التخزين (مستودعات)، وإنما يستخدم كمواقف للسيارات فقط.

٨- يلتزم المستثمر بتشجير مواقف السيارات وو ضع نباتات طبيعية بالموقع مع مراعاة ألا تكون ذات روائح نفاثة وأن تكون من الأنواع الظليلة والغير معيقة للحركة مع توفير شبكات الري الخاصة بها مع توفير شبكات الري الخاصة بها.

٩- يجب على المستثمر الالتزام بأي اشتراطات أو ضوابط صادرة من وزارة البلديات والإسكان فيما يخص العقد.

١٠- يتحمل المستثمر التكاليف المترتبة لأعمال الإنشاء وفي حالة وجود مخلفات بالأرض من (نفايات بأنواعها -مباني قديمة – أرصفة قديمة ... الخ....) وجميع تكاليف الهدم وتعديل المنسوب وترحيل المخلفات الناتجة وفق الأنظمة والتعليمات المعمول بها إلى المرادم الخاصة بأمانة محافظة جدة.

١١- يلتزم المستثمر بتقديم دراسة مرورية من مكتب هندسي معتمد لدى الوزارة وذلك لتحديد مواقع الدخول والخروج، عدد المواقف، مدى التأثير على شبكة الطرق المحيطة، الوصولية لموقع المشروع.

١٢- يلتزم المستثمر بتقديم جميع التصاميم الإنشائية والمعمارية والكهربائية والميكانيكية وتفاصيلها وما تستلزمه جميع أعمال المشروع واعتمادها من الإدارة العامة للدراسات والتصاميم بأمانة محافظة جدة.

١٣- يلتزم المستثمر بمواصفات وجودة التنفيذ الواردة في اشتراطات مراكز الخدمة والتي تتضمن ولا تقتصر على:

أ- مراعاة متطلبات مقاومة المواد والعناصر للحريق الواردة بكود البناء السعودي العام (SBC-201) للفئة (M) من الاستخدامات بمراكز الخدمة .

ب- تطبيق اشتراطات كود البناء السعودي مع ضمان مطابقة جميع المواد والتجهيزات للمواصفات القياسية السعودية الصادرة من الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)

كراسه المشروع الاستماري ص24

ت- اعتماد جميع أعمال الإشراف على تنفيذ المراكز الجديدة طبقا للترخيص والمخططات المعتمدة وتقرير جسات واختبارات التربة متضمنة أعمال تنفيذ الأساسات والإنشاءات وعمل اختبارات ضبط الجودة من قبل استشاريين مؤهلين.

ث- عدم الاضرار بالطرق والمرافق والبيئة المحيطة بالموقع (ممرات مشاة، والمسارات المخصصة للدراجات الهوائية) أو المجاورين وإرجاع الشيء إلى أصله حال حدوث أي تلفيات وسند جوانب الحفر وتأمينها مع ضرورة الإشراف الهندسي على كافة الأعمال

ج- تطبيق أسس السلامة المهنية في جميع أعمال التنفيذ بما يتضمن عدم حدوث إصابة مثل توفير السقالات والسلالم وضمان التنفيذ بوسائل السلامة للأمن الصناعي من خوذات وأحذية واقية

١٤- يلتزم المستثمر بأنواع الوقود الإلزامية والاختيارية كما هو موضح بالجدول أدناه و حسب اشتراطات اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود :

الفئات المختلفة	وصف الفئة	المواقع المسموحة	أنواع الوقود	
			إلزامي	اختياري
فئة (ب)	محطات الوقود ومراكز الخدمة على الطرق الإقليمية	داخل حدود النطاق العمراني	بنزين بأنواعه، ديزل للمركبات الخفيفة	كيروسين

كراسه المشروع الاستماري ص25

١٥- يلتزم المستثمر باشتراطات مراكز الخدمة الإلزامية والاختيارية كما هو موضح بالجدول أدناه مع الحصول على موافقة وكالة الاستثمار بما يخص الأنشطة الاختيارية حسب اشتراطات اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود:

التصنيف	فئة (ب)
مراكز خدمة أساسية	• تموينات. • أجهزة خدمة مجانية (ماء وهواء). • دورات مياه عامة. • غرفة مدير /مشرف المحطة. • غرفة استراحة عمال، ودورات مياه خاصة بالموظفين.
مراكز خدمة اختيارية	• مصلى. • تشحيم زيوت وتغييرها. • بيع إطارات وإصلاحها. • مطعم. • خدمة تقديم مشروبات • قطع غيار للسيارات. • آليات نقل السيارات المعطلة. • خدمة شحن السيارات الكهربائية. • ميكانيكا خفيفة. • كهرباء سيارات. • غسيل آلي للسيارات. • صراف آلي. • بيع أسطوانات الغاز السائل. • مغاسل ملابس (محل أو ذاتي). • نشاطات ترفيهية وتجارية**. • أنشطة تجارية أخرى**. • تلميع السيارات.
سكن العاملين	اختياري

* خدمة مجانية لاستراحة المسافرين تتضمن مسطحات خضراء ومساحة لألعاب الأطفال.

** شريطة ألّا تتعارض مع أنظمة أو تعليمات أخرى وألا يشكل وجودها خطورة أو إعاقة لحركة المركبات.

كراسه المشروع الاستماري ص26

١٦- يلتزم المستثمر باشتراطات مراكز الخدمة للحد الأدنى المطلوب من المساحة لكل خدمة ملحقة كما هو موضح بالجدول أدناه وحسب اشتراطات اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود:

جدول رقم (3-2): الحد الأدنى من مساحات الخدمات لمراكز الخدمة في فئة (أ، ب)

الخدمة الملحقة في محطات الوقود ومراكز الخدمة	الحد الأدنى المطلوب من المساحة
مسجد/مصلى	فئة (أ.١): مسجد لا تقل مساحته الإجمالية عن (٣٠٠ م٢)
	فئة (أ.٢): مسجد لا تقل مساحته الإجمالية عن (١٠٠ م٢)
	فئة ب: مصلى لا تقل مساحته عن (٢٠ م٢)
دورات مياه عامة	(١.٥ م٢) لكل حمام، (٠.٩ م٢) لكل حوض غسيل الأيدي/مشرب مياه
تشحيم زيوت وتغييرها	(٣٠ م٢) لكل سيارة
ميكانيكا خفيفة	(٤٠ م٢) لكل سيارة
كهرباء سيارات	(٤٠ م٢) لكل سيارة
بيع إطارات وإصلاحها	(٤٠ م٢) لكل سيارة
غسيل سيارات آلي	(٨٠ م٢)
أجهزة خدمة مجانية (ماء وهواء)	(١٥ م٢)
تموينات	فئة (أ.١): (١٠٠ م٢)
	فئة (أ. ٢): (٢٤ م٢)
	فئة (ب): (٢٤ م٢)
الخدمات المقدمة بالسيارات (Drive Thru)	(١٢ م٢)
مطعم	فئة (أ.١): (٧٢ م٢)
	فئة (أ.٢): (٢٤ م٢)
	فئة (ب): (٢٤ م٢)
صراف آلي (سيارة)	(١٠ م٢) لكل صراف
قطع غيار للسيارات	(٢٤ م٢)
تلميع السيارات	(٤٠ م٢) لكل مركبة
نشـــاطات ترفيهيـــة وتجاريـــة (ألعـــاب إلكترونيـــة، محل هدايا، وغيرها)	(٢٤ م٢) لكل نشاط
استراحة ومساحة ألعاب للأطفال (مجانية)	فئة (أ.١): (٥٠ م٢)
غرف الإدارة/ المشرف/ التحكم	(٢٠ م٢)
بيع أسطوانات الغاز	(٢٤ م٢)
آليات نقل السيارات المعطلة	(٥٥ م٢) لكل مركبة
مغاسل ملابس (محل أو ذاتي)	(٢٤ م٢)
استراحة عمال	(١٢ م٢)

ع عدم الإخلال بالاشتراطات السابقة، يجب مراعاة الآتي:

أ. ألا تقل المسافة من بداية مدخل المحطة إلى بداية الكشك أو الصراف الآلي عن (١٢ م)، والمسافة بين الأكشاك المتجاورة أو الكشك والصراف الآلي عن (١٢ م).

ب. يجوز وضع الصراف الآلي أو أي نشاط لتقديم خدمة الطلب من المركبة (Drive Thru) في منطقة الارتداد الأمامي لمحطات الوقود من الفئة (ب) أن يكون على الصامت، ويشترط أن يكون المدخل والمخرج للخدمة من داخل محطة الوقود وألا يتسبب في إعاقة الحركة المرورية فيها.

٨-٥ الالتزام بالاشتراطات والضوابط ذات العلاقة:

- يلتزم المستثمر بجميع الاشتراطات ذات العلاقة حسب نوع النشاط الصادرة من وزارة البلديات والإسكان أو الجهات ذات العلاقة.

كراسه المشروع الاستماري ص27

- الالتزام بأي اشتراطات أو ضوابط صادرة من وزارة البلديات والإسكان أو من الأمانة فيما يخص نشاط المشروع في مثل هذه المواقع.

للمزيد من المعلومات عن الأنظمة واللوائح الخاصة بوزارة البلديات والإسكان يمكنكم زيارة الموقع الرسمي: https://www.momrah.gov.sa	أو من خلال مسح الرمز التالي:

٨-٦ مواقف السيارات:

- الالتزام باشتراطات والمعايير الخاصة بمواقف السيارات والصادرة من وزارة البلديات والإسكان.

٨-٧ اللوحات الإعلانية:

يلتزم المستثمر بتطبيق الاشتراطات الفنية للوحات الدعائية والإعلانية الصادرة من وزارة البلديات والإسكان مع الالتزام بسداد الرسوم المتعلقة بذلك.

٨-٨ اشتراطات التشغيل والصيانة:

- يجب على المستثمر إجراء صيانة دورية لكامل المشروع، ويتحمل المستثمر المسؤولية القانونية بالكامل في حال وقوع ضرر أو حوادث لا سمح الله.
- يجب على المستثمر أن يقدم للأمانة تقريرا دوريا (كل ٦ أشهر) من مكتب هندسي معتمد من الأمانة عن أعمال الصيانة التي تمت.
- يجب على المستثمر أن يعمل على تأمين عدد من الأفراد المدربين بكفاءة على مواجهة حالات الطوارئ، ولديهم القدرة على استخدام أجهزة ومعدات إطفاء الحريق وإخلاء الأفراد من المبنى في حالات الطوارئ، والقيام بعمل الإسعافات الأولية، وحفظ الأمن، والتنسيق مع الجهات المختصة.
- يجب على المستثمر تخصيص سجل تدون فيه نتائج جميع الفحوصات والاختبارات الشهرية والدورية وأعمال الصيانة المنفذة لجميع المنشآت والمعدات والأدوات ووسائل السلامة، والمراقبة، والإنذار، والإطفاء.
- يحق للمستثمر توفير حراس أمن على حسب الاحتياج وذلك لمراقبة المبنى وحراسته من المخربين.
- يضمن المستثمر ودون أدنى مسؤولية على أمانة محافظة جدة سلامة التنفيذ فنياً وفقاً للمواصفات القياسية السعودية ووفقاً للمواصفات المرفقة بالعقد بما في ذلك جميع المواد الموردة والأعطال والخلل ولا يعفيه من هذه المسؤولية أن تكون أمانة محافظة جدة قد أجازت الأعمال المعيبة أو وافقت على تنفيذها.
- يلتزم المستثمر بالقيام بأعمال الإنشاء والتشغيل الكامل والصيانة الدورية الشاملة ويشمل ذلك إصلاح وتغيير ما يلزم وذلك طوال سريان هذا العقد وعلى نفقته بالكامل وعليه بذل العناية التامة في هذا الشأن وتغيير ما يتلف سواء نتيجة الاستخدام أو نتيجة التقصير أو الإهمال في الصيانة أو نتيجة فعل الغير أو الزمن والعوامل الطبيعية بنفس النوعيات ، والمحافظة على المعدات بشكل مناسب ولائق ونظيف ومعالجة أي خلل ، على أن يتم إصلاح الأعطال والتلف الناتج

كراسه المشروع الاستماري ص28

من الحوادث الطبيعية ورفع المخلفات الناتجة عن ذلك في غضون ٢٤ ساعة من وقوع الحدث أو إبلاغه بذلك (أيهما أقرب) وعلى سبيل المثال لا الحصر يلتزم المستثمر بالآتي :

أ- الصيانة الوقائية: وهي الأعمال الدورية المجدولة شبه المتكررة التي يتم القيام بها بهدف تفادي التلف التدريجي للمرافق والعدادات وفحصها وعلى المستثمر القيام بما يلي:

- تنفيذ أعمال الصيانة للمواقع لكي يصبح في أوضاع وأحوال من شأنها التمكين للمشروع بالوفاء بمتطلباته وتحقيق الغرض منه طيلة مدة العقد
- تحديد فترات صيانة مبرمجة أو مخطط لها من حيث طبيعتها وتوقيتها وعدد مرات تنفيذها أو معدلات القيام بها.
- اتخاذ كل ما من شأنه ضمان عدم تداخل أعمال الصيانة من عمليات التشغيل العادية للخدمة وعدم تأثير هذه على تلك.

ب- الصيانة الإصلاحية: وتشمل أعمال الصيانة التي تجري من وقت إلى أخر لمعالجة أي خلل أو قصور قد ينشأ عن الاستهلاك والاستعمال والحوادث والهدف منها المحافظة على المواقع بالحالة التي أنشئت عليها وتكون كما يلي:

- يلتزم المستثمر بتواجد فني بالمواقع للقيام بأعمال الصيانة خلال أيام العطل الأسبوعية والإجازات الرسمية ومواسم الأمطار وأي ظروف طارئة للقيام بكافة الأعمال المكلفين بها طبقا للاتفاقية.
- لا تتحمل أمانة محافظة جدة أي نفقات أو مصروفات تخص الإنشاء والتشغيل والصيانة أيا كان نوعها أو قيمتها أو سببها ويعتبر ذلك من التزامات المستثمر منفرداً.
- يلتزم المستثمر – إذا لم يكن لديه قسم خاص بأعمال الصيانة – بالتعاقد من شركة متخصصة في أعمال الصيانة طوال مدة هذا العقد.
- يلتزم المستثمر بوجود عقد الكتروني معتمد من منصة مدينتي حسب نشاط العقد.

٨-٩ العاملون:

يلتزم المستثمر بالعمل حسب الاشتراطات والأنظمة المعمول بها في المملكة العربية السعودية بما يخص العاملين.

٨-١٠ الغرامات والجزاءات:

في حالة حدوث مخالفات من المستثمر يطبق عليه جدول المخالفات والجزاءات البلدية الصادر بالقرار الوزاري رقم ٤٣٠٠٢٠٤٤٩٧ في ١٤٤٣/٣/١٢هـ والقواعد التنفيذية للائحة الجزاءات عن المخالفات البلدية الصادرة بالقرار الوزاري رقم ٤٣٠٠٢٠٤٥٢٦ في

كراسه المشروع الاستماري ص29

١٤٤٣/٣/١٢هـ، وما يستجد من لوائح وقواعد وقرارات وتعاميم ويحق للأمانة تقدير الجزاءات تتناسب مع حجم المخالفات في حال عدم ذكرها بالجدول أو القواعد المذكورة أعلاه.

في حالة عدم أخذ الموافقة الخطية من (وكالة الاستثمار) بأمانة محافظة جدة عند بدأ تشغيل الموقع يتم فرض غرامة مالية على المستثمر تعادل (١٥٠٠٠ريال) خمسة عشر ألف ريال مع التزام المستثمر بالإغلاق الفوري للمشروع واستكمال إجراءات أخذ الموافقة من الأمانة وفي حالة عدم التزام المستثمر بذلك يحق للأمانة إغلاق المشروع وعدم تمكين المستثمر من الانتفاع به لحين السداد دون أي اعتراض أو مطالبة مالية ودون أدنى مسئولية على أمانة محافظة جدة.

المخالفات الإضافية				
م	المخالفة	قيمة المخالفات		العقوبات المترتبة
		الحد الأدنى	الحد الأعلى	
١	عدم إعداد تقرير الصيانة الربع سنوي	١٠٠٠ ريال/ موقع	٥٠٠٠ ريال / موقع	تطبيق الحد الأعلى من الغرامة في حالة تكرار المخالفة
٢	عدم اعداد تقرير الأمن والسلامة الشهري	١٠٠٠ ريال/ موقع	٥٠٠٠ ريال / موقع	تطبيق الحد الأعلى من الغرامة في حالة تكرار المخالفة
٣	عدم تجاوب المستثمر للأوامر الطارئة الصادرة من وكالة الاستثمار	٥٠٠٠ ريال / حالة	١٠٠٠٠ ريال / حالة	تطبيق الحد الأعلى من الغرامة في حالة تكرار المخالفة
٤	عدم التزام فريق الصيانة بإجراءات الأمن والسلامة	٥٠٠٠ ريال / حالة	١٠٠٠٠ ريال / حالة	تطبيق الحد الأعلى من الغرامة في حالة تكرار المخالفة

٨-١١ غرامة التأخير:

في حال تأخر المستثمر عن إنهاء تنفيذ المشروع ولم يكن لدية عذر تقبل به الأمانة جاز للأمانة فرض غرامة تأخير على المستثمر تعادل (٥٠٠ ريال) عن كل يوم تأخير وبحيث لا تتعدى إجمالي الغرامة بنسبة ١٠% من قيمة الايجار السنوي.

كراسه المشروع الاستماري ص30

١٢-٨ التزامات المستثمر في حالة انتهاء أو فسخ العقد:

أ- يلتزم المستثمر قبل انتهاء العقد بعمل جدول حصر لجميع عناصر العقد يحتوي على (رقم البند – وصف البند – وحدة القياس – الكمية – ملاحظات إن وجدت) ويتم توقيع وختم الحصر من المستثمر – الاستشاري المعتمد – الإدارة المشرفة أمانة محافظة جدة بكل صفحة وأن يتم تدعيم الحصر بالصور والفيديو من خلال برامج التصوير الحديثة على الأجهزة الذكية وأن تحتوي الصور والفيديوهات على التواريخ والوقت والإحداثيات الخاصة بالموقع.

ب- يلتزم المستثمر عند نهاية العقد بتسليم مخططات ما بعد التنفيذ لجميع الأعمال ولا تقتصر على (الأعمال المدنية – الأعمال الكهربائية – الأعمال الميكانيكية - الأعمال الصحية).

ت- يلتزم المستثمر عند نهاية العقد بتقديم شهادة سلامة إنشائية لجميع مكونات المشروع توضح العمر الافتراضي المتبقي للمبنى.

ث- يلتزم المستثمر عند نهاية العقد بتسليم كتيبات التشغيل والصيانة.

يلتزم المستثمر بتسليم التقرير المالي يوضح ما يلي:

ج- إثبات سداده فواتير المياه والكهرباء والهاتف وجميع الخدمات الأخرى المستخدمة حتى تسليم المشروع.

ح- تزويد وكالة الاستثمار للقيمة الإيجارية للسنة الأخيرة إذا تم تأجير الموقع بالباطن أو أحد مكوناته.

كراسه المشروع الاستثماري ص31

أمانة جدة

٩- الاشتراطات الفنية

٩-١ كود البناء السعودي ودليل اشتراطات البناء:

- يجب على المستثمر مراعاة جميع الاشتراطات الواردة بكود البناء السعودي، وكذلك جميع الاشتراطات الواردة بدليل اشتراطات وأنظمة البناء بالأمانة، فيما يتعلق بجميع التفاصيل المتعلقة بهذا المشروع.

٩-٢ الاشتراطات المعمارية:

يجب على المستثمر الالتزام بالاشتراطات المعمارية التالية:

١. أن يكون التصميم المعماري لمحطة الوقود مستداماً ومتميزاً ويشكل نموذجاً ومعلماً معمارياً وحضارياً يعكس التطور والهوية العمرانية لمدينة جدة.
٢. أن يحقق التصميم المعماري للمشروع الاحتياجات الوظيفية والجمالية لمستخدمي المشروع.
٣. أن يحقق التصميم المعماري للمشروع أكبر قدر من المرونة التصميمية من خلال إمكانية الدمج أو تعديل الاستعمالات للفراغات والأنشطة لمواجهة حركة العرض والطلب.
٤. أن يراعى التصميم المعماري إضفاء أكبر قدر من التكيف مع الظروف المناخية السائدة وتوفير الحماية لكل من السلع المعروضة وللمترددين على المحلات التجارية.
٥. أن يحقق التصميم المعماري أكبر قدر من التكامل بين التصميم والتشغيل والصيانة للمشروع بعد تشغيله.
٦. الالتزام في التصميم المعماري بالاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بذوي الإعاقة الصادرة عن وزارة البلديات والإسكان، فيما يتعلق بالتجهيزات كالمنحدرات ومواقف السيارات وممرات المشاة الخارجية والداخلية، مثل المصاعد والخدمات والمرافق العامة...الخ.
٧. الالتزام بالاشتراطات المعمارية الصادرة من وزارة البلديات والإسكان والاشتراطات الصادرة من اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود.

٩-٣ الاشتراطات واللوائح الصادرة من وزارة البلديات والإسكان والجهات ذات العلاقة:

أ- الالتزام بالاشتراطات واللوائح الصادرة بوزارة البلديات والإسكان والجهات ذات العلاقة وأخذ الموافقات اللازمة إن وجدت.

كراسه المشروع الاستماري ص32

١٠- اشتراطات الأمن والسلامة

١٠-١ الإجراءات الوقائية:

-يلتزم المستثمر باتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات اللازمة لمنع وقوع أضرار أو حوادث تصيب الأشخاص، أو الممتلكات العامة والخاصة.

- يجب على المستثمر الالتزام بما ورد في الأمر السامي رقم (م/٣٤) وتاريخ ١٤٤٤/٣/٧هـ الخاص بالموافقة على قرار مجلس الوزراء رقم ١٦٤ وتاريخ ١٤٤٤/٣/١هـ بشأن استخدام كاميرات المراقبة الأمنية وما ورد من اشتراطات ومواصفات وذلك بالتنسيق مع الجهة المشرفة بالأمانة.

-تخصيص سجل يسمى (سجل السلامة ومكافحة الحريق) تختم صفحاته بختم الإدارة أو مركز الدفاع المدني المختص، وتدون فيه جميع الفحوصات الشهرية والاختبارات الدورية لمعدات السلامة وأجهزة الإطفاء.

١٠-٢ الالتزام بتعليمات واشتراطات الدفاع المدني:

يجب على المستثمر الالتزام بلائحة اشتراطات السلامة وسبل الحماية الواجب توافرها في المشروع والمعتمدة أو المطلوبة من الدفاع المدني وما يستجد عليها من تعديلات.

١٠-٣ المسؤولية عن الحوادث:

يكون المستثمر مسئولاً مسئولية كاملة عن حوادث الوفاة والإصابات، التي تلحق بالمرتادين أو العمال والموظفين أثناء قيامهم بالعمل، نتيجة عدم التزامه باحتياطات السلامة، ويتحمل وحده كافة التعويضات والمطالبات، أو أي تكاليف أخرى، وليس على الأمانة أدنى مسئولية عن ذلك.

كراسه المشروع الاستماري ص33

أمانة جدة

١١-١ نموذج عطاء يقدم في منافسة بالظرف المختوم (نموذج ٦ /٧)

معالي/ أمين محافظة جدة المحترم.

إشارة إلى إعلانكم المنشور بالصحف بتاريخ / / ١٤ هـ المتضمن رغبتكم تأجير موقع في مدينة جدة لاستثماره في **(تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة).**

وحيث تم شراؤنا لكراسة شروط ومواصفات المنافسة بموجب الإيصال المرفق صورته واطلعنا على كافة الاشتراطات الخاصة بهذه المنافسة، كما تم معاينة العقار على الطبيعة معاينة تامة نافية للجهالة.

نتقدم لسعادتكم بعرضنا لاستئجار العقار الموضح أعلاه بأجرة سنوية قدرها ( ) ( ) ريال وتجدون برفقه كراسة الشروط والمواصفات بعد توقيع جميع صفحاتها من قبلنا وضمان بنكي لا تقل قيمته عن (٢٥%) من قيمة العطاء السنوي وكافة المستندات المطلوبة في كراسة الشروط والمواصفات.

(زيادة دورية كل ٥ سنوات بنسبة (١٠%) من قيمة أخر أجرة سنوية مستحقة السداد للفترة التي تسبقها			
م	السنة الإيجارية	القيمة الإيجارية للسنة الواحدة*	
		رقما	كتابة
١	السنة الإيجارية الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة		
٢	السنة الايجارية السادسة والسابعة والثامنة والتاسعة والعاشرة		
٣	السنة الإيجارية الحادية عشرة والثانية عشر والثالثة عشر والرابعة عشر والخامسة عشر		
٤	السنة الإيجارية السادسة عشر والسابعة عشر والثامنة عشر والتاسعة عشر والعشرون		
٥	السنة الإيجارية الواحد والعشرون والثاني والعشرون والثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون		

ملاحظة: يتم تعبئة الجدول أعلاه حسب مدة العقد الرسمية وتكون الأسعار شاملة ضريبة القيمة المضافة.

اسم الشركة		
رقم السجل التجاري		
صادرة من		بتاريخ:
نوع النشاط		
هاتف:	فاكس:	جوال:
ص.ب		الرمز

التوقيع الختم الرسمي

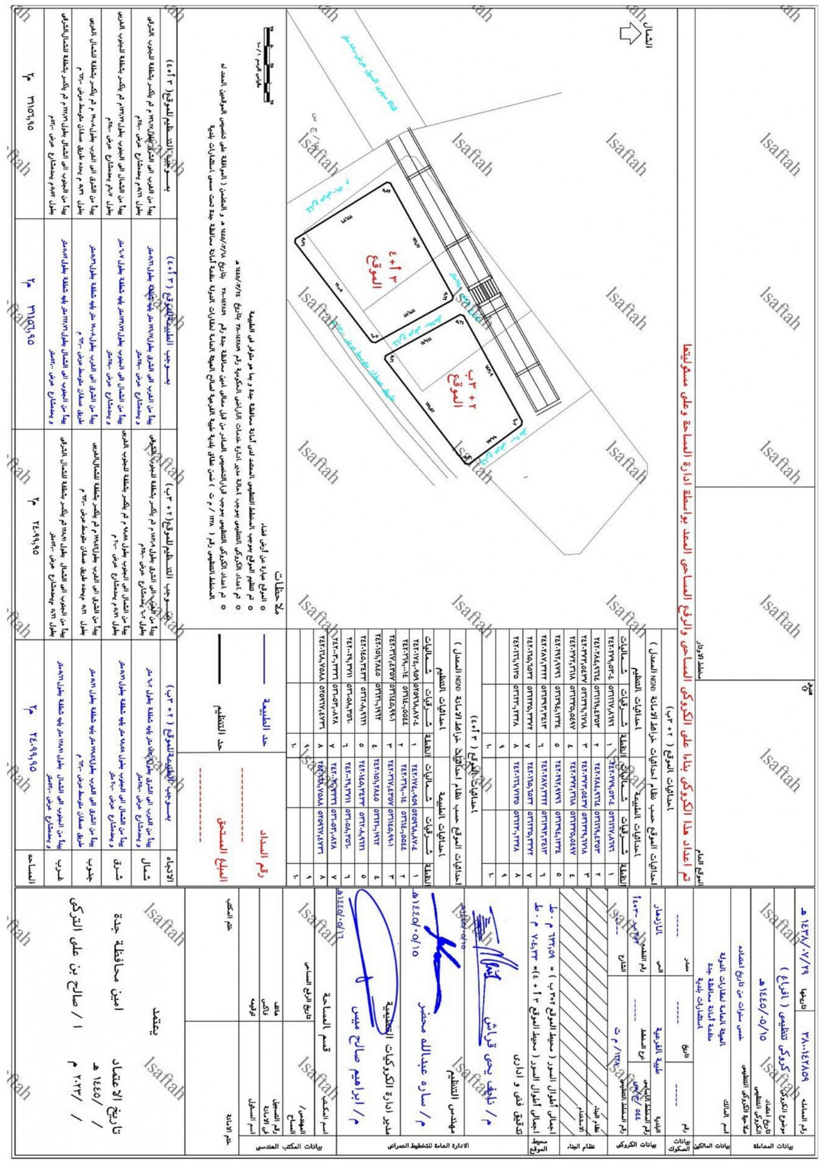
كراسه المشروع الاستماري ص34

أمانة محافظة جدة (٢٠٢/٢٦٦)

الإدارة العامة لتنمية الاستثمار

أمانة جدة

٢-١١ المخطط العام للموقع (الرسم الكروكي للموقع)



كراسه المشروع الاستماري ص35

أمـانـة مـحـافـظـة جـدة (٢٠٢/٢٦٦)
الإدارة الـعـامة لتـنـمـية الاسـتـثـمـار

أمانة جدة

١١-٣ نموذج محضر تسليم عقار للمستثمر (نموذج ٣/٦)

محضر تسليم عقـار

الرقم:
التاريخ: / / ١٤هـ
العقار رقم:
بلدية

رقم عقد التأجير: تاريخه:
اسم المستثمر:

إقـرار

أقر بأنني قد استلمت بموجب هذا المحضر العقار المذكورة بياناته عاليه في يوم .... بتاريخ / / ١٤ هـ لاستخدامه في **(تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسـفان ببلدية طيبة)** بموجب عقد الإيجار المبرم مع أمانة...
وقد قمت بمعاينته معاينه تامة نافية للجهالة شرعاً وبأنني قبلته على حالته في تاريخ استلامه.
(ويشمل ذلك الأرض والموقع والمنشآت والملحقات وأية تجهيزات أخرى)

وعليه أوقع
التوقيع .... الختم ....
رئيس بلدية ....
التوقيع ....

ـــ صورة لملف العقار

كراسه المشروع الاستماري ص36

أمانة جدة

٤-١١ إقرار من المستثمر

يقر المستثمر بما يلي:

١. اطلع على كراسة الشروط والمواصفات ومرفقاتها وأنه ملتزم بما جاء بها.

٢. اطلع على جميع النظم السعودية المعمول بها ذات الصلة بموضوع المنافسة وعلى وجه خاص:

- لائحة التصرف بالعقارات البلدية الصادرة بموجب الأمر السامي الكريم رقم (٤٠١٥٢) في ١٤٤١/٠٦/٢٩هـ.
- للائحة التصرف بالعقارات البلدية وتعليماتها التنفيذية الصادرة بموجب الأمر السامي رقم (٤٠١٥٢) في تاريخ ١٤٤١/٠٦/٢٩هـ والمعدلة بالأمر السامي رقم (٤٠١٥٢) وتاريخ ١٤٤٢/٠٧/١٨هـ والمعدلة بالأمر السامي رقم (٤٨٨٤٣) وتاريخ ١٤٤٢/٠٨/٢,٦هـ .

٣. عاين الموقع المعروض للتأجير معاينة تامة نافية للجهالة.

٤. اطلع على الاشتراطات والتعاميم والقواعد والتعليمات والأنظمة الصادرة من وزارة البلديات والإسكان والجهات ذات العلاقة فيما يتعلق بالمشروع.

٥. اطلع على القرار المساحي (الكروكي التنظيمي) وماورد به من تعليمات وملاحظات.

٦. اطلع على الاشتراطات الصادرة من اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود.

التوقيع الختم

كراسه المشروع الاستماري ص37

أمانة جدة

١٢-١ نموذج العقد

عقد استثمار عقار بلدي

اسم المشروع: (وفقًا لمنصة فرص)

رقم العقد: (وفقًا لمنصة فرص)

تاريخ توقيع العقد: اليوم/ التاريخ/ المدينة

كراسه المشروع الاستماري ص38

بعون الله وتوفيقه، تم الاتفاق في هذا اليوم (التاريخ الهجري)، الموافق (التاريخ الميلادي)، على إبرام عقد الاستثمار هذا (ويشار إليه فيما بعد بـ "العقد") بين كلٍ من:

١- (أمانة محافظة جدة)، وعنوانها الوطني الموضح أدناه، ويمثلها في التوقيع على هذا العقد (الاسم الكامل لممثل أمانة محافظة جدة)، بصفته (......................)، والمشار إليها فيما بعد بـ "أمانة محافظة جدة أو الطرف الأول".

العنوان	
الهاتف	
الفاكس	
الصندوق البريدي	
المدينة	
الرمز البريدي	
البريد الإلكتروني	

٢- (الاسم الكامل للمستثمر "قطاع خاص -قطاع حكومي - فرد")، (سجل التجاري/الرقم الموحد ٧٠٠/ الهوية الوطنية) رقم (...........) وتاريخ.. /.... /....١٤هـ، وعنوانها الوطني الموضح ادناه، ويمثلها في العقد (الممثل النظامي للمنشأة)، بموجب هوية رقم (.........)، بصفته (.............) والمشار إليه فيما بعد بـ "المستثمر أو الطرف الثاني".

العنوان المختصر	
رقم المبنى	
اسم الشارع	
الحي	
المدينة	
الرمز البريدي	
الرقم الفرعي	
الهاتف	
الفاكس	
البريد الإلكتروني	

ويشار إليهما مجتمعين فيما بعد بـ "الطرفان" أو "الطرفين".

كراسه المشروع الاستماري ص39

التمهيد

- لما كان للطرف الأول الرغبة في استثمار العقار الموضح وصفه وبياناته في هذا العقد والكراسة.
- ولما كان المستثمر قد اطلع على المستندات المبينة في هذا العقد، وعاين العقار محل العقد معاينة تامة نافية للجهالة والغرر، وتقدم بعرضه بموجب عطائه رقم (..................) وتاريخ (....................) المبين في مستندات العقد، للقيام باستثمار العقار المنصوص عليه في البند (الخامس).
- ولما كان المستثمر مطلعاً ومدركاً خضوع العقد للائحة التصرف بالعقارات البلدية الصادرة بموجب الأمر السامي رقم (٤٠١٥٢) بتاريخ ١٤٤١/٠٦/٢٩هـ وتعليماتها التنفيذية والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك والأحكام المنصوصة عليها في هذا العقد.
- ولما كان العطاء المقدم من المستثمر قد اقترن بقبول الطرف الأول لاستثمار العقار طبقا للكراسة وسائر وثائق العقد بموجب إشعار الترسية الصادر من الطرف الأول برقم (...) وتاريخ.. /.. /.......... بناء على الإجراءات المنتهية بقرار لجنة الاستثمار رقم (............) وتاريخ (....................) القاضي بقبول الطلب المقدم من المستثمر لاستثمار ذلك العقار وفقاً لما ورد في الكراسة،

وحيث أقر الطرفان بأهليتهما المعتبرة شرعاً ونظاماً، فقد اتفقا على الآتي:

البند الأول: حكم التمهيد

يعتبر التمهيد السابق، جزءاً لا يتجزأ من العقد ومكملاً ومتمّماً لأحكامه.

البند الثاني: التعريفات

تعني المصطلحات التالية في العقد– ما لم يقتضي السياق خلاف ذلك- ما يلي:

الاستثمار: توظيف وتشغيل العقار محل العقد واستغلاله بهدف المحافظة عليه وتطويره.

العقار: الأرض أو البناء العائد ملكيتها للطرف الأول والموضحة بياناتها وموقعها وحدودها ومساحتها ومكوناتها في البند (**الرابع**) من العقد، وأي مبانٍ مضافة خلال مدة العقد.

المشروع: النشاط المراد إقامته واستثماره على العقار، والمحدد في البند (**الخامس**) من العقد.

تنفيذ المشروع: القيام بأعمال البناء أو الترميم أو غير ذلك وفق الشروط والمواصفات المحددة في الكراسة بحيث يكون المشروع جاهزاً للتشغيل.

الجهات ذات العلاقة: الجهات التي لها علاقة بالمشروع وتنفيذه، أو لها حق الرقابة عليه من الناحية النظامية والفنية والبيئية أو التي تقدم الخدمات الأساسية للمشروع.

الكراسة: كراسة الشروط والمواصفات الخاصة بالمشروع، والتي تعدّ جزءاً لا يتجزأ من العقد.

فترة التجهيز والإنشاء: فترة زمنية محددة في الكراسة، غير مدفوعة، تحتسب من مدة العقد الأصلية، وتُمنح للمستثمر لغرض تجهيز وإنشاء المشروع.

كراسه المشروع الاستماري ص40

<u>البند الثالث: مستندات العقد</u>

١- يتألف هذا العقد من المستندات الآتية:

أ- وثيقة العقد الأساسية (**العقد**).

ب- الكراسة.

ج- محضر تسليم العقار.

د- العطاء رقم (..................)، بتاريخ (.....................) وجميع مرفقاته.

هـ- إشعار الترسية رقم (.................)، بتاريخ (..................).

و- المراسلات والطلبات الرسمية المتبادلة بين الطرفين في مرحلتي تقديم العروض وقبولها، والتي يتفق الطرفان كتابةً على اعتبارها من ضمن مستندات العقد.

ز- الضمان البنكي.

ح- أي مستندات أخرى يتفق عليها الطرفان كتابةً أنها من مستندات العقد-إن وجدت-.

٢ - تُشكّل هذه المستندات وحدة متكاملة وتُعدُّ كل واحدة منها جزءًا لا يتجزأ من العقد، وأي إخلال بها يعد إخلالاً بالعقد.

٣- في حال وجود اختلاف في مستندات العقد المحددة في الفقرة (١) من هذا البند، فإن المستند المتقدم يسود على المستند الذي يليه وفقاً للترتيب الوارد فيها.

٤- في حال وجود تعارض بين أحكام ونصوص هذا العقد وبين أحكام لائحة التصرف بالعقارات البلدية والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك، تكون أحكام اللائحة والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية هي الواجب تطبيقها.

كراسه المشروع الاستماري ص41

البند الرابع: وصف العقار

١- يستثمر المستثمر العقار الموضحة بياناته وموقعه وحدوده ومساحته كالتالي:

موقع العقـار	المنطقة: مكة المكرمة	
	المدينة: جدة	الحي: الازدهار
	الشارع:	
	رقم المخطط:	رقم العقار:
حـدود الــعقار	شمالاً:	بطول:
	جنوباً:	بطول:
	شرقاً:	بطول:
	غرباً:	بطول:
نوع العقار	أرض	
مساحة الأرض	٢٤٠٩٩,٩٥ م٢	
مساحة المباني	حسب اشتراطات وضوابط البناء في المنطقة.	
عدد الأدوار	حسب اشتراطات وضوابط البناء في المنطقة.	
نوع البناء	هيكلي (خرساني ومعدني) ووفق معايير كود البناء السعودي	
نوع النشاط	محطة وقود فئة ب	
إحداثيات الموقع		
الاحداثي السيني (X)	حسب القرار المساحي المرفق	
الاحداثي الصادي (Y)		

٢-تعد البيانات المضافة في وصف العقار والموضحة في مستندات العقد جزءاً لا يتجزأ من الوصف ومكمل له.

البند الخامس: الغرض من العقد

الغرض من هذا العقد، قيام المستثمر باستثمار العقار لتنفيذ مشروع ((تأجير موقع بمساحة ٢٤٠٩٩,٩٥ م٢ لإقامة محطة وقود فئة ب بجوار جامعة جدة على طريق عسفان ببلدية طيبة)، ولا يجوز استخدام العقار لغير هذا الغرض، إلا بعد الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من الطرف الأول، وفقاً لأحكام اللائحة والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك.

كراسه المشروع الاستماري ص42

البند السادس: مدة العقد

١-مدة العقد (٢٥ سنة) خمسة وعشرون سنة، تبدأ من تاريخ تسلم المستثمر العقار من الطرف الأول بموجب محضر تسلم موقع من الطرفين شريطة أن يتم التسليم خلال مدة لا تزيد عن (شهر واحد) من تاريخ توقيع العقد، وفي حال تأخر المستثمر عن توقيع المحضر يتم إشعاره من الطرف الأول على عنوانه المنصوص عليه في صدر هذا العقد أو أي وسيلة نظامية أخرى، وتحتسب مدة العقد من تاريخ هذا الإشعار.

٢-تشمل مدة العقد المنصوص عليها في هذا البند فترة التجهيز والإنشاء المذكورة في الكراسة والمقدرة (٥%) من مدة العقد، وهي فترة زمنية غير مدفوعة الأجرة.

٣-في حال رغب المستثمر بتمديد مدة العقد فعليه التقدم بطلب للأمانة/ البلدية بذلك قبل انتهاء مدة العقد بتسعين يوماً على الأقل للنظر فيه وفق ما نصت عليه لائحة التصرف بالعقارات البلدية والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية المتعلقة بذلك.

البند السابع: قيمة العقد وآلية الدفع

رقم الدفعة	تاريخ الدفعة	مبلغ الأجرة السنوية

كراسه المشروع الاستثماري ص43

١-يلتزم المستثمر بسداد ضريبة القيمة المضافة للطرف الأول لقيمة العقد وفق الأنظمة والتعليمات المتعلقة بها.

٢-إذا لم يكمل المستثمر إنشاء المشروع خلال الفترة الزمنية المعطاة له للتجهيز والإنشاء المنصوص عليها في الكراسة، فيتحمل سداد مبلغ العقد عن تلك الفترة، دون أدنى مسؤولية قانونية أو مالية على الطرف الأول ناتجة عن ذلك، ولا يتم تعويض المستثمر عما انشأه وجهزه في العقار.

٣-. في تطبيق أحكام هذا البند، يعد مقدار السنة التعاقدية (١٢) اثنا عَشَر شهراً ميلادياً، يبدأ احتسابها من تاريخ بدء مدة العقد المنصوص عليها في البند (**السادس**).

البند الثامن: التزامات المستثمر

يلتزم المستثمر بموجب هذا العقد بما يلي:

١-الحصول على التراخيص اللازمة من الطرف الأول ومن الجهات ذات العلاقة قبل البدء في تنفيذ المشروع.

٢-تأمين وسائل الأمن والسلامة اللازمة لحماية الأشخاص والمنشآت داخل العقار حسب تعليمات الجهات ذات العلاقة.

٣-تنفيذ وتشغيل العقار والمشروع وفقاً للكراسة.

٤-أخذ الموافقة الخطية من الطرف الأول قبل عمل أي إضافة أو تعديل في العقار أو المشروع لم يرد في الكراسة يراه المستثمر ضرورياً، ويعود تقدير الموافقة من عدمها إلى الطرف الأول.

٥-سداد أي رسوم أو ضرائب أو أي مقابل مالي يُفرض من قبل الدولة على ذلك العقار أو المشروع، ويشمل ذلك -لا الحصر- المتعلقة منها بإنشاء وتشغيل المشروع، وتحمل تكاليف إيصال واستهلاك الخدمات التي يحتاجها مثل الكهرباء والماء والهاتف والصرف الصحي وغير ذلك، ويعد هذا العقد تفويضاً من المستثمر إلى الطرف الأول بنقل الفواتير الخاصة بإيصال الخدمات للمشروع باسم المستثمر.

٧-تشغيل وصيانة العقار والمشروع بشكل دوري وفقاً للكراسة والشروط المحددة من قبل الطرف الأول أو الجهات ذات العلاقة.

٨-إزالة أي مخالفة لأحكام العقد والكراسة والرخصة، وتعديل الوضع بما يتلاءم مع التزاماته التعاقدية.

٩-عدم مخالفة الأنظمة والتعليمات المعمول بها في المملكة، وتحمل المسؤولية أمام أي طرف يلحقه ضرر نتيجةً لخطأ أو تقصير أو غيره، وكذلك كافة التعويضات والمطالبات وأي تكاليف أخرى ناتجة عن هذا العقد.

البند التاسع: المنشآت والتجهيزات المقامة على العقار

بما لا يخل بما ورد في الفقرة (٦) من البند "الثامن" تؤول ملكية جميع المنشآت والتجهيزات الأساسية والثابتة التي يقيمها المستثمر على العقار إلى الطرف الاول بعد انتهاء مدة العقد وتمديداته -إن وجدت- دون أي تعويض عنها، ويسلمها المستثمر للطرف الأول بحالة جيدة وصالحة للاستعمال، ويتم استلام الموقع بموجب محضر استلام موقع من الطرفين يُذكر فيه كافة محتويات العقار.

البند العاشر: الرقابة على تنفيذ العقد

للأمانة/البلدية والجهات ذات العلاقة –وفقاً لاختصاصاتها- الحق في الرقابة على العقار أو المشروع في أي وقت خلال مدة العقد.

كراسه المشروع الاستماري ص44

أمانة جدة

البند الحادي عشر: التعاقد من الباطن والتنازل عن العقد

١-لا يحق للمستثمر تأجير العقار من الباطن لكامل أو أي جزء منه للغير، أو التنازل عن العقد إلا بعد الحصول على موافقة خطية من الطرف الأول.

٢-في الحالات التي يوافق فيها الطرف الأول للمستثمر على التأجير من الباطن، يكون المستثمر مسؤولا بالتضامن مع المستأجر من الباطن أمام الطرف الأول عن كامل مبلغ العقد والالتزامات المنصوص عليها في هذا العقد.

البند الثاني عشر: فسخ أو انتهاء مدة العقد

أولاً: يحق للطرف الأول فسخ هذا العقد -مع بقاء حقه في الرجوع على المستثمر فيما لحقه من ضرر- في أي من الحالات التالية:

١-إذا لم يكمل المستثمر إنشاء المشروع خلال الفترة الزمنية المعطاة له للتجهيز والإنشاء، مالم يتقدم المستثمر للأمانة بمبررات معتبرة مرفق بها جدول زمني لإنهاء إنشاء المشروع وتوافق عليه الأمانة/ البلدية، وعلى أن تكون تلك الفترة الجديدة مدفوعة الأجر، وفي حال عدم الالتزام بها من قبل المستثمر فيتم فسخ العقد من الأمانة بما لا يخل بما ورد في البند السابع من العقد.

٢-إذا أخل المستثمر بأي من بنود هذا العقد أو بالكراسة ولم يصحح ذلك خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إنذار الطرف الأول له بذلك.

٣-في اشتراطات الصيانة والتشغيل إذا أخل المستثمر بأي بند من بنود هذا العقد أو بالكراسة المتعلقة بها، ولم يصحح ذلك خلال ثلاثة أيام من تاريخ إنذار الطرف الأول له بذلك.

٤-إذا تأخر المستثمر عن سداد مبلغ العقد وفق ما جاء في البند "السابع" مدةً تزيد عن ثلاثين يوماً من بداية كل سنة إيجارية.

٥-وفاة المستثمر وعدم تقدم كامل الورثة أو من يمثلهم خلال تسعين يوماً من وفاته بطلب خطي للأمانة/البلدية بطلب الاستمرار بتنفيذ العقد واستكمال الإجراءات النظامية المتعلقة بذلك.

٦-إذا أفلس المستثمر، أو طلب إشهار إفلاسه، أو ثبت إعساره أو جرى حل الشركة أو تصفيتها اتفاقاً أو نظاماً أو قضاءً، أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة، أو تعيين حارس قضائي على موجوداته.

٧-إذا تبين أن المستثمر قد شرع بنفسه أو بوساطة غيره بطريق مباشر أو غير مباشر في رشوة أحد موظفي الجهات الخاضعة لأحكام اللائحة أو حصل على العقد عن طريق الرشوة، أو الغش، أو التحايل أو التزوير أو التلاعب أو مارس أيًّا من ذلك أثناء تنفيذ العقد.

٨-إذا اقتضت دواعي التخطيط أو المصلحة ذلك، وفي هذه الحالة يعود تقدير التعويض -إن وجد- من عدمه إلى المحكمة الإدارية المختصة.

ثانياً: عند فسخ هذا العقد او انتهاء مدته يسلم المستثمر الطرف الأول الضمانات المتعلقة بتنفيذ المشروع وفق ما جاء في الكراسة.

ثالثاً: على المستثمر عند فسخ أو انتهاء مدة العقد إخلاء العقار فوراً وتسليمه للطرف الأول بموجب محضر تسليم متضمن كافة الموجودات والتجهيزات، وفي حال عدم قيامه بذلك فيحق للطرف الأول اتخاذ كافة الإجراءات النظامية، على أن تكون أجرة كل يوم تأخير منه في تسليم العقار بأجرة يومية مماثلة للأجرة اليومية لهذا العقد، من غير إخلال بحق الطرف الأول بمطالبة المستثمر ما زاد على ذلك وفق الأنظمة والتعليمات ذات الصلة.

رابعاً: للمستثمر طلب إلغاء عقده خلال مدة العقد ويعود تقدير الموافقة على ذلك من عدمه للأمانة/ البلدية، على أنه في حال الموافقة ينتهي العقد بتسليم المستثمر للعقار بموجب محضر تسليم متضمن كافة الموجودات والتجهيزات موقع من الطرفين.

كراسه المشروع الاستماري ص54

البند الثالث عشر: تعديلات العقد

لا يجوز تعديل نصوص هذا العقد إلا باتفاق الطرفين كتابةً على ذلك التعديل.

البند الرابع عشر: النظام الواجب التطبيق

يخضع العقد للأنظمة واللوائح والتعليمات ذات العلاقة في المملكة، وهي الحاكمة على ما جاء في هذا العقد، لا سيما لائحة التصرف بالعقارات البلدية الصادرة بالأمر السامي الكريم رقم (٤٠١٥٢) وتاريخ ١٤٤١/٦/٢٩هـ والتعليمات التنفيذية لها والقرارات الوزارية الصادرة بشأن ذلك وهي الحاكمة على ما جاء في هذا العقد، ويجري تفسيرها وتنفيذها والفصل فيما ينشأ عنها من دعاوى أو مطالبات بموجبها.

البند الخامس عشر: الإخطارات والمراسلات

١-تتم الإخطارات والمراسلات بين الطرفين عن طريق العناوين الموضحة أمام كل طرف بصدر العقد؛ ويكون الإبلاغ عن طريقها صحيحاً منتجاً لآثاره النظامية من تاريخ الاستلام، أو من تاريخ رفض المستثمر استلامه بموجب محضر موقع من الطرف الأول.

٢-إذا تغير عنوان الطرف الثاني المحدد في العقد، فيجب عليه تبليغ الطرف الأول بذلك قبل (سبعة أيام) من تاريخ تغيير العنوان، فإن لم يتم الإبلاغ فيُّعد الإبلاغ على العناوين المسجلة في هذا العقد أو المبلغ رسمياً للطرف الأول منتجاً لآثارها النظامية.

البند السادس عشر: الخلاف بين الطرفين

المحكمة الإدارية هي الجهة المختصة بالفصل فيه في أي نزاع ينشأ بين الطرفين بشأن هذا العقد وتنفيذه.

البند السابع عشر: نسخ العقد

حرر هذا العقد من نسختين أصليتين باللغة العربية، واستلم كل طرف نسخة منه للعمل بموجبها، وتوثيقاً لما تقدم فقد جرى التوقيع عليه في اليوم والسنة المبينين في مقدمته.

الطرف الأول:	الطرف الثاني:
الاسم:	الاسم:
الصفة:	الصفة:
التوقيع:	التوقيع:

كراسه المشروع الاستماري ص64

أمانة جدة

١-١٣ إقرار من المستثمر بشأن وسائل الاتصال والعناوين الرسمية:

وسائل الاتصال والعناوين الرسمية					
اسم الشركة / المؤسسة					
رقم الهاتف					
رقم الفاكس					
رقم الجوال مرتبط بنظام أبشر "باسم صاحب المؤسسة/الشركة"					
البريد الالكتروني للشركة / المؤسسة					
العنوان الوطني للشركة / المؤسسة					
اسم المدينة					
اسم الشارع					
اسم الحي					
رقم المبنى					
الرقم الفرعي					
الرمز البريدي					
ملاحظات وبيانات إضافية					

يقر المستثمر بما يلي:

١. بأن وسائل التواصل أعلاه هي وسائل الاتصال الفعالة لديه وفي حالة وجود أي تعديل أو تغيير طوال مدة العقد الاستثماري يلتزم بتحديث وسائل التواصل كلما دعت الحاجة بموجب تقديم خطاب رسمي عبر خدمة تقديم معاملة الكترونية على موقع أمانة محافظة جدة موجهاً إلى وكالة الاستثمار بأمانة محافظة جدة موضحاً به التعديلات والتغييرات مع ضرورة الإشارة إلى اسم المنافسة ورقم العقد.

٢. بأن وكالة الاستثمار غير مسؤولة عن تعذر إرسال أي تنبيه صادر منها إلى المستثمر مادامت مرسلة على البيانات الموضحة أعلاه أو على البيانات التي يتم تحديثها من المستثمر طوال مدة العقد.

٣. تعتبر وسائل التواصل أعلاه هي وسائل التبليغ الرسمية المعتمدة وفي حالة عدم قيام المستثمر بالتجاوب مع مخاطبات الأمانة خلال الأوقات المحددة يتحمل المستثمر كافة التبعات النظامية.

التوقيع

الختم

كراسه المشروع الاستماري ص74

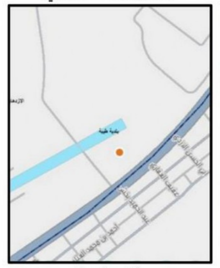
١٤-١ بطاقة وصف:

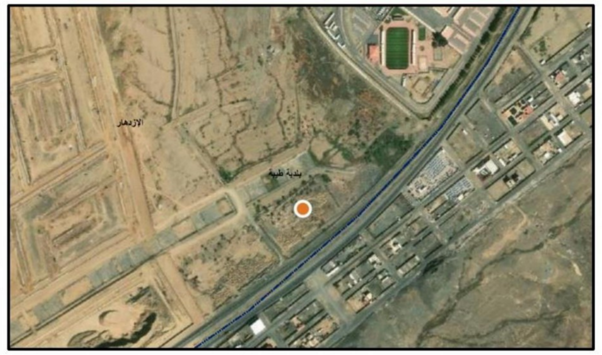
المملكة العربية السعودية
أمانة محافظة جدة
الإدارة العامة لتنمية الاستثمار

بطاقة وصف الفرصة الاستثمارية

البلدية	طيبة	الحي	الازدهار
المساحة	24099.95م2	نوع النشاط	تجاري

اطلس المخطط المحلي





باركود الموقع

وصف الموقع :.أرض فضاء

صورة (1)

صورة (2)

صورة (3)

صورة (4)

الدراسه الهيدرولوجيه

الدراسه الهيدرولوجيه 1

أمانة جدة

الدراسة الهيدرولوجية لقطعة الأرض رقم (2+3ب) ضمن المخطط التنظيمي رقم (1228/م ت) بحي الازدهار – محافظة جدة، لصالح أمانة مدينة جدة

MADAR
للدراسات والاستشارات الجيولوجية

مايو 2026 م

Mission
Consultant Engineering استشارات هندسية

الدراسه الهيدرولوجيه 6

الباب الأول: مقدمة

عام:

- يهدف هذا التقرير إلى تقييم مدى تعرض قطعة الأراض رقم (2+3ب) لأخطار السيول وتجمعات مياه الأمطار، والواقعتين بحي الازدهار التابع لبلدية طيبة الفرعية بمحافظة جدة، وذلك من خلال تحليل الوضع الهيدرولوجي للموقع وتحديد سلوك الجريان السطحي ومساراته الرئيسية باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الارض محل الدراسة، وتقييم مستوى الخطورة المحتمل، ومن ثم وضع الحلول الهندسية المناسبة لأعمال الحماية وضمان كفاءة تصريف مياه الأمطار.
- تقع الارض محل الدراسة ضمن نطاق المخطط التنظيمي رقم (1228/م ت)، عند الإحداثيات (E 526164.84 ، N 2420275.62) وفق نظام الإحداثيات العالمي(WGS 1984 / UTM Zone 37N) ، ويستعرض هذا التقرير البيانات المستخلصة من الدراسات المكتبية والمرئيات الفضائية والزيارات الميدانية، بالإضافة إلى تحليل خصائص الموقع الطبوغرافية واتجاهات الانحدار، ودور عبارة السيول القائمة أسفل الطريق في نقل التصريف السطحي، وصولًا إلى تحديد المعايير التصميمية اللازمة لتصميم منشآت الحماية من أخطار السيول.

الشكل رقم (1): الموقع محل الدراسة على الصورة الجوية

- كما يتضمن التقرير تحليل مسارات الجريان السطحي بالموقع، حيث يتضح أن التصريف يتم على هيئة جريان منتشر يتجمع داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة ويتجه نحو القناة المفتوحة شمال الارض محل الدراسة باعتبارها المصب الرئيسي، مع الأخذ في الاعتبار تأثير عبارة السيول القائمة أسفل الطريق في نقل جزء من التدفقات.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 7

كما يشـمل ذلك تحديد الأحواض المؤثرة وتحليل خصـائصـها المورفولوجية، ومن ثم حسـاب التصـرفات القصـوى وهيدروجرافات السيول اعتمادًا على بيانات الأمطار لفترات تكرارية مختلفة.

أهداف ومتطلبات الدراسة

- تهدف الدراسـة الهيدرولوجية إلى تحديد وتوصـيف الظروف الهيدرولوجية السـائدة بمنطقة الدراسـة الواقعة بحي الازدهار شـمال شـرق مدينة جدة، وذلك من خلال تحليل مسـارات الجريان السـطحي التي تتجمع داخل حدود قطعة الارض محل الدراسـة وتتجه نحو القناة المفتوحة شـمال الموقع، وتقييم العوامل المؤثرة على سـلوك التصـريف، تمهيدًا لوضع الحلول الفنية المناسبة واختيار البدائل المثلى لتصميم منشآت تصريف مياه الأمطار والسيول.

وتشمل الدراسة بشكل كامل النقاط التالية:

- تجميع البيانات.
- الدراسات الحقلية والزيارات الميدانية.
- المواصفات والمعايير التصميمية.
- المدة التصميمية.
- تحليل بيانات الأمطار.
- حساب التدفقات القصوى وتقدير كميات السيول.
- تصميم أعمال الحماية من السيول (ان وجدت).

الأكواد والبرامج المستخدمة في الدراسة

التصـاميم والتحليلات الهيدرولوجية والهيدروليكية في هذه الدراسـة تتبع الأسـس والمعايير التصـميمية الموجودة بالأكواد التصميمية العالمية الآتية:

- Ministry of Municipal and Rural Affairs (MOMRA) Design Standards
- Saudi Geological Survey (SGS) Design Standards
- Ministry of Transport (MOT) Standards
- Saudi Ministry of Environment, Water and Agriculture (MEWA) standards
- Hydraulic Engineering Circular (HEC) no. 22, Third edition
- Urban Hydrology for Small Watershed, Technical Release 55, TR55, NRCS, 1986
- Applied Hydrology by Ven Te Chow

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 8

كما سيتم إستخدام البرامج التالية في إعداد الدراسة:

اسم البرنامج	الغرض من الاستخدام
AutoCAD	إعداد وتجهيز المخططات الهندسية والرسومات التنفيذية.
Autodesk Civil 3D	معالجة بيانات الرفع المساحي، وإنشاء الأسطح وتحليل الانحدارات والمقاطع.
ArcGIS	تحليل أحواض التصريف وتجهيز الخرائط الجغرافية.
Global Mapper	تحليل صور الأقمار الصناعية وبيانات الارتفاعات الرقمية.
HEC-HMS	نمذجة الجريان السطحي وتحديد التصاريف لفترات التكرار.
HEC-1 / WMS	تجهيز وربط البيانات الهيدرولوجية مع نظام النمذجة HMS.
FlowMaster	التصميم الهيدروليكي للقنوات المفتوحة والعبارات.
HEC-RAS	نمذجة الجريان داخل المجاري المائية وتحليل السعات الهيدروليكية للقنوات.
HYFRAN+	التحليل الإحصائي للأمطار الشديدة وتحديد التوزيعات الاحتمالية وفترات التكرار.
Google Earth	استعراض موقع الدراسة، وتحديد الإحداثيات، وتحليل مورفولوجية الأودية والمجاري السيلية.
Excel	إعداد الجداول الحسابية والتحليلات الإحصائية وحساب المعاملات الهيدرولوجية ونتائج النمذجة.

الجدول رقم (1): البرامج الهندسية المستخدمة في إعداد الدراسة

تاريخ السيول والفيضانات بمنطقة الدراسة

- تُعد مخاطر السيول من أبرز المخاطر الطبيعية التي تهدد الأرواح والممتلكات والبنية التحتية، خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة مثل منطقة الدراسة، حيث تزداد حدتها نتيجة التغيرات المناخية والتدخلات البشرية التي تؤثر على طبيعة السطح ومسارات الجريان. وتنتج السيول عن الجريان السطحي الناتج عن العواصف المطرية على أحواض التصريف، وتتميز بتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة على المجتمعات. وتعتمد شدة هذه المخاطر على عدة عوامل رئيسية تشمل الخصائص الطبوغرافية مثل الارتفاعات والانحدارات، والخصائص الجيومرفولوجية كشبكات التصريف وكثافة الشعاب، إضافة إلى العوامل المناخية مثل شدة ومدة الهطول، وعوامل الفواقد كالتبخر والنفاذية، وكذلك كفاءة البنية التحتية ومنشآت التصريف القائمة.
- تعود أسباب تفاقم مشكلات السيول في العديد من المناطق إلى محدودية توافر البيانات المطرية والهيدرولوجية، وصعوبة الوصول إلى سجلات محطات الرصد أو عدم استمراريتها، إلى جانب قلة عدد محطات قياس الأمطار والسيول مقارنة باتساع المناطق، الأمر الذي ينعكس على دقة التحليلات الهيدرولوجية ويزيد من درجة عدم اليقين في تقدير أخطار السيول.

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sa47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 9

- تتعرض العديد من المناطق حول العالم عامةً وفي المملكة العربية السعودية خاصةً لأضرار جسيمة نتيجة السيول الفجائية، حيث تؤثر بشكل مباشر على المناطق السكنية وشبكات الطرق والأراضي الزراعية، ويعود حدوث هذه السيول إلى مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية المرتبطة بطبيعة التضاريس وشدة الهطول المطري وكفاءة أنظمة التصريف، ويرجع السبب الرئيسي لحصول السيول الفجائية إلى عدد من العوامل ومنها:
  1. التعدي على الاودية والبناء في بطونها.
  2. عدم وجود انظمة تصريف مناسبة.
  3. الزيادة في معدلات الامطار.
  4. تغيير مجاري الأودية وبناء العقوم ورمي المخلفات داخلها.
  5. إنشاء منشآت بنية تحتية بدون نظام حماية من أخطار السيول.
- ولهذا أصبح من الضروري إعداد دراسات هيدرولوجية متكاملة لحماية المناطق السكنية الحالية والطرق القائمة والمخطط لها مستقبلًا، وذلك من خلال فهم دقيق لطبيعة الجريان السطحي والعوامل المؤثرة عليه، بما يساهم في الحد من أخطار السيول وتقليل تأثيراتها السلبية على الأرواح والممتلكات والبنية التحتية، ووضع الحلول الهندسية المناسبة التي تضمن كفاءة واستدامة أنظمة تصريف مياه الأمطار.
- تقع منطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة ضمن نطاق السهل الساحلي المطل على البحر الأحمر، وتندرج جغرافيًا ضمن بيئة سهل تهامة التي تتميز بسطح شبه مستوٍ مع انحدارات خفيفة نسبيًا. إلا أن التحليل الطبوغرافي التفصيلي للموقع يوضح أن اتجاه الانحدار العام للأراضي يكون من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، حيث تتجمع مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة عبر مسارات جريان سطحية واضحة، ثم تستمر في الاتجاه نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، والتي تمثل المصب الرئيسي لتصريف مياه الأمطار بالمنطقة. كما يتبين وجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق المجاور، تعمل على نقل جزء من التصريف السطحي من الجهة الجنوبية إلى الجهة الشمالية، مما يعزز من تغذية القناة المفتوحة ويربط بين جانبي الطريق ضمن النظام التصريفي القائم، وهو ما يعكس وجود منظومة تصريف تعتمد بشكل رئيسي على الجريان السطحي والقنوات المفتوحة.
- وتتميز المنطقة بمناخ صحراوي حار، حيث تسود درجات حرارة مرتفعة خلال فصل الصيف، بينما يكون فصل الشتاء معتدلًا نسبيًا. وتتسم الأمطار في مدينة جدة بطابعها الموسمي وغير المنتظم، إذ تتركز غالبًا خلال فصلي الخريف والشتاء، وقد تهطل على هيئة عواصف رعدية قصيرة المدة وعالية الشدة، مما يؤدي إلى توليد جريان سطحي سريع خلال فترات زمنية محدودة. كما تتباين كميات الأمطار بشكل ملحوظ من عام إلى آخر، حيث قد تسجل بعض السنوات معدلات هطول مرتفعة خلال فترات قصيرة، في حين تكون الأمطار محدودة أو شبه معدومة في سنوات أخرى، وهو ما يعكس الطبيعة المناخية الجافة وشبه الجافة السائدة في المنطقة.
- وتشير البيانات المناخية المتاحة إلى أن متوسط الأمطار السنوي بمدينة جدة يتراوح عادة بين (50–70) ملم تقريبًا، مع إمكانية تجاوز هذه القيم خلال السنوات التي تشهد عواصف مطرية شديدة. ونظرًا لأن الأمطار غالبًا ما تكون ذات شدة عالية ومدة زمنية قصيرة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة معدلات الجريان السطحي مقارنة بمعدلات التسرب، خاصة في المناطق ذات النفاذية المحدودة أو التي تأثرت بأعمال التطوير والردم، وهو ما ينتج عنه تجمعات مائية في

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 10

المناطق المنخفضة، ويزيد من احتمالية حدوث غمر موضعي أو تدفقات سطحية قد تؤثر على الموقع. لذلك، تبرز أهمية دراسة كفاءة أنظمة التصريف القائمة، وخاصة القناة المفتوحة شمال الموقع وعبارة السيول أسفل الطريق، لضمان قدرتها على استيعاب التصرفات المتوقعة، وتحديد مدى الحاجة إلى تحسين أو تدعيم أعمال الحماية والتصريف بما يتناسب مع طبيعة الموقع والظروف الهيدرولوجية السائدة.

محتويات التقرير

يتكون هذا التقرير من تسعة أبواب وهم كالآتي:

الباب الأول: مقدمة:

وفيه تعريف موجز بالمشروع والمواصفات والبرامج التي تم استخدامها في الدراسة.

الباب الثاني: وصف منطقة الدراسة والزيارات الميدانية:

وفيه يتم عرض الموقع العام للمشروع والنتائج والخلاصة من الزيارة الميدانية التي قام بها الاستشاري والنقاط المهمة التي ظهرت وتؤثر على منطقة الدراسة.

الباب الثالث: الرفع المساحي الطوبوغرافي

ويعرض هذا الجزء البيانات المساحية المتاحة والخرائط الطوبوغرافية التي تم الحصول عليها للمنطقة بالإضافة إلى نماذج الارتفاعات الرقمية للمنطقة.

الباب الرابع: الدراسة الجيولوجية

ويعرض هذا الجزء جيولوجية المنطقة والطبقات المكونة للمنطقة والتربة والتي تؤثر على خصائص مستجمعات الأمطار.

الباب الخامس الدراسة الميتيورولوجية وتحليل الأمطار:

ويعرض هذا الجزء بيانات الأمطار من المحطات القريبة المتوفرة والتحليل الميتيورولوجي لهذه البيانات والخروج منها بأعماق المطر التصميمية ومنحنى الشدة - المدة – التكرار IDF.

الباب السادس الدراسة المورفولوجية:

ويعرض هذا الجزء دراسة المعاملات المورفولوجية لأحواض التجميع والتي تتمثل في بعض الخصائص الهامة مثل المساحة والطول ومتوسط الانحدار.

الباب السابع: الدراسة الهيدرولوجية:

ويعرض هذا الجزء دراسة المعاملات الهيدرولوجية والنظريات التي تم استخدامها في الحسابات لهذه الدراسة وكيفية تطبيقها حسب المدخلات وطبيعة المكان المدروس.

الباب الثامن الحسابات الهيدروليكية:

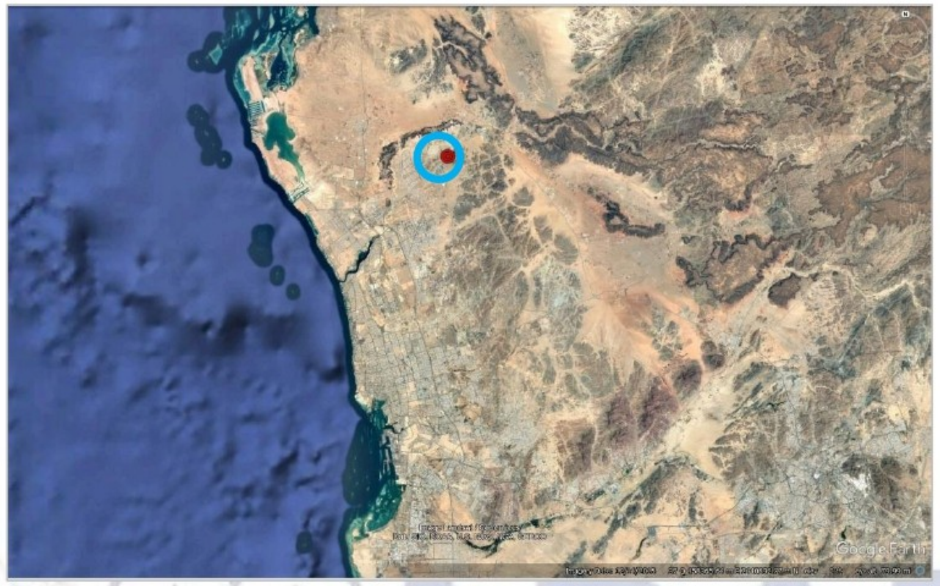
يوضح هذا الباب المعايير والقوانين والحسابات الخاصة بالتصميم الهيدروليكي لمنشآت الحماية المقترحة بالمشروع كما انه يتم عرض نتائج النمذجة الهيدروليكية للوضع الراهن وتحديد أعماق وسرعات الفيضان

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 11

الباب التاسع: الخلاصة والتوصيات:

يوضح هذا الباب النتائج وملخص الدراسة التي تمت بهذا التقرير ومعايير التصميم الخاصة بنظم الحماية المقترحة والتوصيات المبنية على الوضع القائم.



الشكل رقم (2): موقع الارض محل الدراسة بالنسبة لمدينة جدة

خصائص مدينة جدة:

- تقع مدينة جدة في الجزء الغربي من المملكة العربية السعودية على الساحل الشرقي للبحر الأحمر، بالقرب من دائرة عرض (21.5° شمالاً) وخط طول (39.2° شرقاً)، وتندرج منطقة الدراسة ضمن نطاق حي الازدهار شمال شرق مدينة جدة، داخل السهل الساحلي الغربي المعروف بسهل تهامة. وتتميز المنطقة بطبيعة شبه مستوية مع انحدارات طفيفة، إلا أن التحليل الطبوغرافي للموقع يوضح أن اتجاه الميل العام يكون من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، حيث تتجمع مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة عبر مسارات جريان سطحية، ثم تتجه نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع والتي تمثل المصب الرئيسي لتصريف المياه، مع تأثر النظام التصريفي بوجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق تعمل على نقل جزء من التدفقات من الجهة الجنوبية إلى الشمالية وربطها بالقناة.
- تمتاز التربة السطحية في منطقة الدراسة بأنها في الغالب تربة رملية إلى رملية طميية ذات طبيعة رسوبية، ناتجة عن عمليات الترسيب والسيول، مع تباين في خصائصها من حيث النفاذية، حيث ترتفع في المناطق الرملية وتكون متوسطة إلى منخفضة في المناطق ذات المحتوى الطمبي أو الردميات، وهو ما يؤثر على معدلات التسرب وسرعة الجريان السطحي داخل الموقع. ويساهم هذا التنوع في خصائص التربة، إلى جانب الانحدار العام للموقع، في توجيه مياه الأمطار نحو مسارات التصريف الطبيعية المتمثلة في القناة المفتوحة شمال الموقع.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 12

- وتُعد مدينة جدة من المناطق التي تنتشر بها أودية وشعاب موسمية تنحدر من المرتفعات الشرقية باتجاه السهل الساحلي والبحر الأحمر، مثل وادي فاطمة ووادي غليل، إلا أنه لا يوجد مجرى وادٍ رئيسي مباشر يؤثر على موقع الدراسة، حيث يقتصر التأثير الهيدرولوجي على الجريان السطحي المحلي والأحواض الصغيرة المحيطة، والتي تصرف مياهها في النهاية نحو القناة المفتوحة شمال الموقع.
- وتتمتع مدينة جدة بمناخ صحراوي حار وفق تصنيف Köppen ، حيث ترتفع درجات الحرارة خلال فصل الصيف وتتراوح غالبًا بين 35 و45 درجة مئوية نهارًا، وتنخفض ليلًا إلى ما بين 28 و32 درجة مئوية، بينما يكون الشتاء معتدلًا نسبيًا، إذ تتراوح درجات الحرارة العظمى بين 24 و30 درجة مئوية، والصغرى بين 15 و20 درجة مئوية تقريبًا. كما تتميز المدينة بارتفاع نسب الرطوبة نتيجة قربها من البحر الأحمر، حيث تتراوح عادة بين 50% و70% خلال معظم فترات العام.
- وتتسم الأمطار في مدينة جدة بالطابع الموسمي وغير المنتظم، حيث تتركز غالبًا خلال فصلي الخريف والشتاء، وقد تهطل على شكل عواصف رعدية قصيرة المدة وعالية الشدة. ويتراوح متوسط الهطول المطري السنوي بين نحو 50 و70 ملم، مع إمكانية تسجيل كميات أعلى خلال السنوات التي تشهد عواصف مطرية شديدة. ونظرًا لارتفاع شدة الهطول وقصر مدته، فإن ذلك يؤدي إلى تكوّن جريان سطحي سريع وتجمعات مائية، خاصة في المناطق المنخفضة، مما يستدعي مراعاة كفاءة منظومة التصريف القائمة بالموقع، بما في ذلك القناة المفتوحة وعبارة السيول.
- ويعتمد التقدير الصحيح لكميات مياه السيول والأمطار التصميمية على تحليل السجلات المطرية التاريخية للمنطقة، حيث تم الاعتماد في هذه الدراسة على بيانات الأمطار ومنحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF) الخاصة بمدينة جدة لتقدير قيم الهطول التصميمي المستخدمة في النماذج الهيدرولوجية. ويُعرف منحنى الهطول بأنه العلاقة التي تربط بين شدة الهطول ومدة العاصفة وفترة تكرارها، وتُستخدم هذه المنحنيات المعتمدة لدى الجهات المختصة في تقدير كميات الجريان السطحي والسيول الناتجة عن الأمطار المتساقطة على منطقة الدراسة.

تاريخ فيضانات المنطقة:

- شهدت مدينة جدة خلال العقود الماضية عددًا من الحالات المطرية الغزيرة التي أدت في بعض الأحيان إلى تكوّن جريان سطحي قوي خلال فترات زمنية قصيرة، ويظهر تأثير هذه الهطولات بشكل واضح في المناطق المنخفضة والمواقع الحضرية ذات التصريف المحدود. وينطبق ذلك على منطقة الدراسة بحي الازدهار، حيث يساهم الانحدار العام للموقع في توجيه مياه الأمطار من داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة باتجاه الشمال والشمال الغربي، لتتجمع في القناة المفتوحة الواقعة شمال الارض محل الدراسة، مما يجعل أي زيادة في شدة الهطول ذات تأثير مباشر على كفاءة التصريف بالموقع.
- وتسقط الأمطار في مدينة جدة غالبًا خلال فصلي الخريف والشتاء، وقد تحدث على هيئة عواصف رعدية قصيرة المدة وعالية الشدة، وهو ما يؤدي إلى تكوّن جريان سطحي سريع داخل المناطق الحضرية، خاصة في المواقع التي تعتمد على

الدراسه الهيدرولوجيه 13

الجريان السطحي المباشر دون وجود مجاري وادي رئيسية. ويتراوح متوسط الهطول المطري السنوي في المدينة بين نحو 50 و70 ملم تقريبًا، مع إمكانية تسجيل قيم أعلى خلال بعض السنوات التي تشهد عواصف مطرية شديدة.

- ويتميز توزيع الأمطار في جدة بعدم الانتظام الزمني والمكاني، حيث يتركز الجزء الأكبر من الهطول خلال فترات محدودة، وغالبًا في صورة زخات قصيرة وعالية الشدة، مما يؤدي إلى تكوّن تجمعات مائية سريعة تتجه نحو المنخفضات ومسارات التصريف الطبيعية. وفي موقع الدراسة، تتجه هذه التجمعات عبر مسارات الجريان داخل قطعة الارض محل الدراسة نحو القناة الشمالية، مع تأثرها بوجود عبارة السيول أسفل الطريق التي تنقل جزءًا من التدفقات وتعيد توزيعها داخل النظام التصريفي القائم.
- وعلى الرغم من أن المعدلات السنوية للأمطار تُعد منخفضة نسبيًا، إلا أن طبيعة الهطول المركّز خلال فترات قصيرة قد تؤدي إلى حدوث جريان سطحي ملحوظ وتجمعات مائية في المناطق المنخفضة أو ذات النفاذية المحدودة، وهو ما يستدعي مراعاة كفاءة القناة المفتوحة وعبارة السيول القائمة عند تقييم قدرة الموقع على تصريف مياه الأمطار.
- وقد أظهرت السجلات المناخية تعرض مدينة جدة لعدد من الحالات المطرية المؤثرة التي نتج عنها تجمعات مائية في بعض الأحياء وتعطل جزئي في الحركة المرورية، خاصة في المواقع التي تعاني من محدودية كفاءة التصريف. وفي هذا الإطار، يتم الاستفادة من هذه الحالات التاريخية في فهم سلوك الجريان السطحي وتقدير مستويات الخطورة المحتملة، بما يدعم إعداد تقييم دقيق لمخاطر السيول على موقع الدراسة.

التاريخ	تفاصيل الحدث
1982م	هطولات مطرية غزيرة أدت إلى جريان سيول في عدد من الأودية والشعاب المحيطة بمدينة جدة، خاصة في المناطق الواقعة جنوب وشرق المدينة.
1997م	أمطار رعدية قوية تسببت في جريان سيول سريعة في عدد من الأودية والشعاب القريبة من مدينة جدة، مما أدى إلى تجمعات مائية في بعض المناطق المنخفضة.
2010م	سيول مفاجئة نتيجة هطولات مطرية مركزة خلال فترة زمنية قصيرة، أدت إلى ارتفاع منسوب الجريان السطحي في بعض المواقع داخل مدينة جدة والمناطق المحيطة بها.
2013م	أمطار غزيرة إلى متوسطة الشدة تسببت في تجمعات مائية في بعض الأحياء داخل مدينة جدة وتعطل الحركة المرورية في بعض الطرق الرئيسية.
2018م	هطولات مطرية غزيرة أدت إلى جريان سيول في بعض الأودية القريبة من مدينة جدة، إضافة إلى تجمعات مائية محدودة في بعض الطرق والمناطق المنخفضة.
2020م	أمطار رعدية غزيرة مصحوبة برياح نشطة أدت إلى ارتفاع منسوب الجريان السطحي وتشكل تجمعات مائية في بعض المواقع داخل المدينة.
2023م	هطولات مطرية غزيرة خلال فترة زمنية قصيرة تسببت في تجمعات مائية في عدد من التقاطعات والطرق الرئيسية في مدينة جدة.

الجدول رقم (2): تاريخ أبرز الفيضانات في مدينة جدة

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٢

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 14

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

الشكل رقم (3): بعض مظاهر السيول بمدينة جدة

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 15

الباب الثاني: وصف منطقة الدراسة والزيارات الميدانية

وصف منطقة الدراسة (الموقع الجغرافي للمنطقة):

- تقع منطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة وعلى مسافة تقارب (40 كيلومترًا) من مركز المدينة، ضمن نطاق السهل الساحلي الغربي للمملكة العربية السعودية المطل على البحر الأحمر، والمعروف بسهل تهامة، حيث تسود المنطقة تضاريس شبه مستوية ذات طبيعة صحراوية، مع تأثرها بشكل غير مباشر بمسارات التصريف القادمة من المرتفعات الشرقية التابعة لسلسلة جبال الحجاز، دون وجود أودية أو شعاب رئيسية تخترق الموقع بشكل مباشر. ويُظهر التحليل الطبوغرافي أن اتجاه الميل العام للأراضي يكون من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، حيث تتجمع مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة عبر مسارات جريان سطحية، ثم تتجه نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، والتي تمثل المصب الرئيسي للتصريف، مع تأثر النظام بوجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق تعمل على نقل جزء من التدفقات وربطها بالقناة.
- وتتكون تربة الموقع في الغالب من رواسب رملية وطميية ذات أصل رسوبي ناتج عن عمليات الترسيب والجريان السطحي عبر فترات زمنية طويلة، مع غياب التكوينات الصخرية السطحية الواضحة، مما أدى إلى تكوين سطح أرضي شبه مستوٍ تتخلله بعض الانخفاضات الطفيفة التي قد تعمل كمناطق لتجمع المياه خلال فترات الهطول المطري، ويقتصر التصريف بالموقع على الجريان السطحي المحلي عبر الطرق والمناطق المفتوحة مع احتمالية حدوث تجمعات مائية مؤقتة في المناطق المنخفضة.
- وتتميز الأمطار في مدينة جدة بطابعها الموسمي وغير المنتظم، حيث تتركز غالبًا خلال فصلي الخريف والشتاء، وقد تهطل على شكل عواصف رعدية قصيرة المدة وعالية الشدة، ويتراوح متوسط الهطول المطري السنوي بين نحو (50–70) ملم، مع إمكانية تسجيل كميات أعلى خلال بعض الحالات المطرية الشديدة، مما قد يؤدي إلى تكوّن جريان سطحي سريع، وهو ما يستدعي إجراء دراسة هيدرولوجية دقيقة لتقييم سلوك الجريان السطحي وتحديد المخاطر المحتملة ووضع الحلول الهندسية المناسبة لضمان كفاءة التصريف وتقليل الآثار السلبية المحتملة.

الشكل رقم (4): منطقة مكة المكرمة بالنسبة إلى باقي مناطق المملكة

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

16 الدراسه الهيدرولوجيه

وصف الموقع محل الدراسة:

- تقع منطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة، ضمن الامتداد العمراني للمدينة، وتخضع إداريًا لبلدية طيبة الفرعية التابعة لأمانة محافظة جدة، حيث يبعد الموقع مسافة تقارب نحو 40 كيلومترًا عن مركز المدينة، ويقع ضمن نطاق السهل الساحلي الغربي المطل على البحر الأحمر.
- الارض محل الدراسة عبارة عن قطعة أرض فضاء ضمن مخطط معتمد، يحدها من الجهة الشمالية أراضٍ مفتوحة تتجه نحو القناة المفتوحة، ومن الجهة الجنوبية طريق رئيسي، ومن الجهتين الشرقية والغربية طرق قائمة، ويُخطط لتطوير واستغلال هذه الارض وفق الاستعمالات المعتمدة. وتُعد المساحات المفتوحة داخل الموقع من العوامل الإيجابية التي تساهم في تحسين سلوك التصريف السطحي، حيث تساعد على استيعاب جزء من مياه الأمطار وتقليل سرعة الجريان، مما ينعكس على كفاءة منظومة التصريف وتقليل المخاطر المحتملة.
- وتشير التحليلات الطبوغرافية إلى وجود انحدار عام لسطح الأرض من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، حيث تتجمع مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة عبر مسارات جريان سطحية، ثم تتجه نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع والتي تمثل المصب الرئيسي للتصريف، مع تأثر النظام بوجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق تعمل على نقل جزء من التدفقات وربطها بالقناة. ويُلاحظ أن التصريف يتم بصورة رئيسية من خلال الجريان السطحي عبر الأسطح المفتوحة وشبكة الطرق، دون وجود شعاب أو مجاري سيول رئيسية تخترق الموقع بشكل مباشر. ويوضح الشكل رقم (1) الموقع العام لمنطقة الدراسة كما يظهر في الصور الفضائية المعتمدة ضمن هذه الدراسة.
- كما تؤكد التحليلات الطبوغرافية أن هذا الانحدار الطبيعي يساهم في توجيه حركة الجريان السطحي نحو المناطق المنخفضة شمال الموقع، حيث يتم تصريف المياه في القناة المفتوحة، مما يجعلها عنصرًا أساسيًا في منظومة التصريف بالموقع، خاصة في ظل غياب مجاري أودية رئيسية مباشرة.

الزيارات الميدانية:

- تُعدّ الزيارات الميدانية من العناصر الأساسية في دراسة منطقة المشروع، حيث تُسهم في التعرف على طبيعة الأرض وخصائصها الطبوغرافية، ومراجعة المعالم المحيطة بالموقع. وقد شملت الزيارة التحقق من طبيعة التربة والانحدارات ومسارات الجريان السطحي داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة، بالإضافة إلى مراجعة العناصر القائمة مثل شبكة الطرق والبنية التحتية المحيطة، ومن أهمها عبارة السيول أسفل الطريق والقناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، ومدى تأثيرها على حركة التصريف السطحي. كما هدفت الزيارة إلى التحقق من مطابقة البيانات الواردة في الخرائط والمخططات مع الواقع الفعلي، والتأكد من عدم وجود عناصر جوهرية غير ظاهرة قد تؤثر على نتائج الدراسة الهيدرولوجية.
- وقد أظهرت المعاينة الميدانية أن موقع الدراسة عبارة عن أراضٍ مفتوحة ذات طبيعة صحراوية، تتسم بانحدار طبوغرافي عام من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، مما يوجه حركة الجريان السطحي لمياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة نحو المناطق المنخفضة، ثم إلى القناة المفتوحة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف.
- كما لم يتم ملاحظة وجود عوائق طبيعية رئيسية تعيق حركة الجريان السطحي، حيث يتم التصريف بصورة أساسية عبر سطح الأرض وشبكة الطرق المحيطة، مع وجود دور فعال لعبارة السيول في نقل جزء من التدفقات وربطها بالقناة المفتوحة، وهو ما يتوافق مع نتائج التحليل الطبوغرافي والخرائط المعتمدة ضمن هذه الدراسة.

MADAR
مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية
ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية | 0552796310 | Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 17

الشكل رقم (5): صور فوتوغرافية للاراضي محل الدراسة

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 18

الباب الثالث: الرفع المساحي الطبوغرافي

عام

- لكي تبدأ الدراسات المورفولوجية اللازمة لتحديد طبيعة مستجمعات مياه الأمطار ومسارات الجريان السطحي بمنطقة الدراسة، تم تجميع وتحليل البيانات المتاحة عن طبوغرافية الموقع والمناطق المحيطة به. وقد تم الاعتماد على بيانات الأقمار الصناعية من الصور الجوية والمرئيات الفضائية والخرائط الرقمية في إجراء التحليل المورفولوجي، بالإضافة إلى الخرائط الطبوغرافية بمقياس رسم 1:50,000. كما تم استخدام برنامج ArcGIS في تحديد حدود وأركان الارض محل الدراسة وتحليل اتجاهات الجريان السطحي نحو القناة المفتوحة شمال الموقع، ويُوضح الشكل رقم (6) أركان الارض محل الدراسة كما يبيّن الجدول رقم (3) إحداثيات تلك الأركان.

الشكل رقم (6): أركان الارض محل الدراسة من خلال برنامج ArcGIS

Y	X	Point
2420279.5304	526167.8696	1
2420284.9664	526169.4353	2
2420373.5437	526329.6718	3
2420372.3618	526335.0547	4
2420292.9769	526394.1334	5
2420287.3332	526393.3413	6
2420165.1053	526235.3377	7
2420166.7135	526230.2328	8

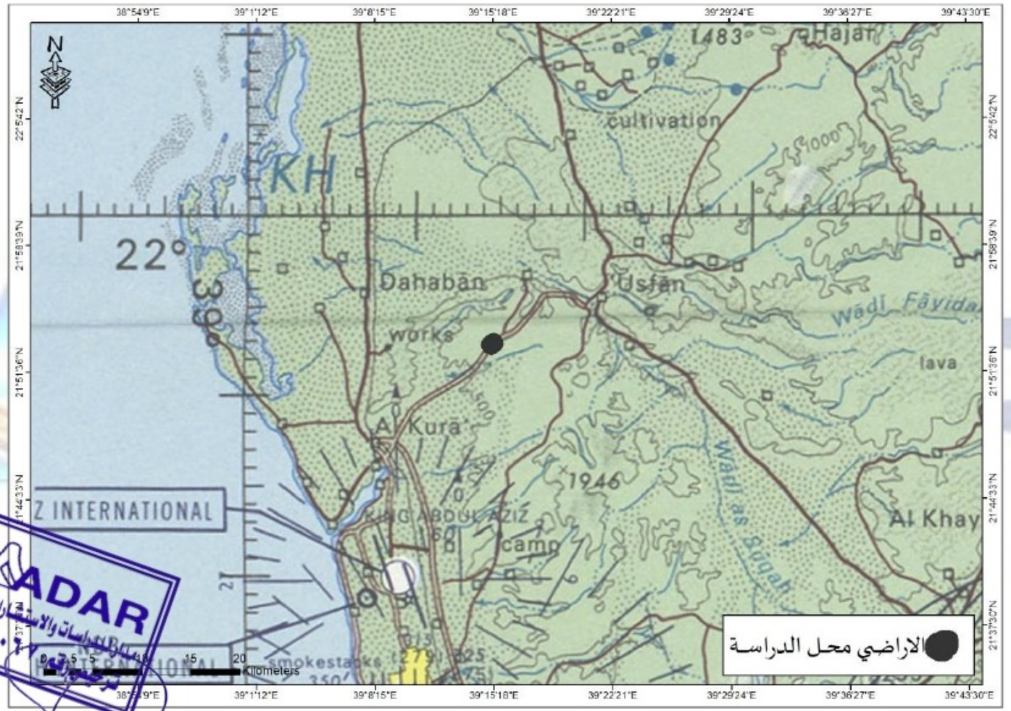
الجدول رقم (3): إحداثيات أركان الارض محل الدراسة

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

19 الدراسه الهيدرولوجيه

الخرائط الطبوغرافية:

- تُعدّ الخرائط الطبوغرافية من أهم الأدوات المستخدمة في دراسة تضاريس سطح الأرض بمنطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة، حيث تُظهر مناسيب الارتفاعات والفروق الطبوغرافية بين النقاط، إضافةً إلى تمثيل الانحدارات واتجاهات الجريان الطبيعي. وتُسهم هذه الخرائط في فهم طبيعة الموقع وتحديد الميول التي تتحكم في حركة الجريان السطحي داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة، والذي يتجه من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف. ويوضح الشكل رقم (7) موقع منطقة الدراسة على خلفية الخرائط الطبوغرافية، والتي تُبيّن بوضوح اتجاه الانحدار العام ومسارات الجريان السطحي نحو القناة.



الشكل رقم (7): موقع الارض محل الدراسة على خلفية خرائط طبوغرافية قديمة 1:50000

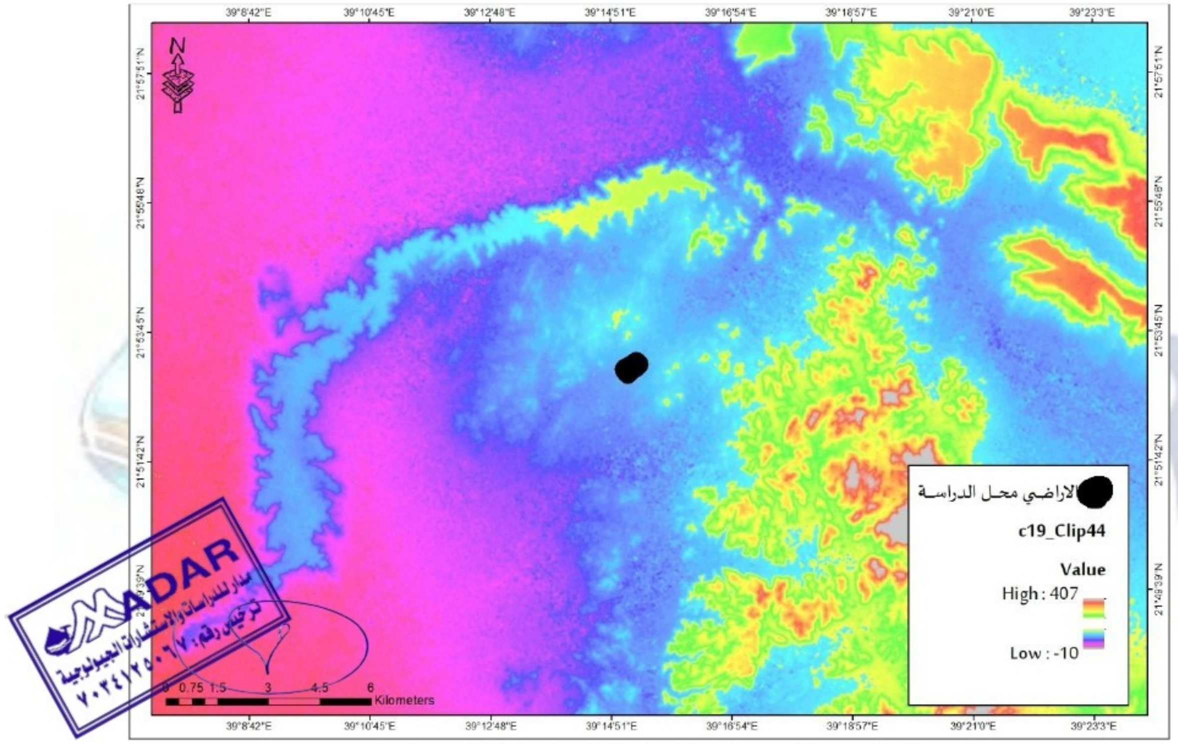
نموذج الارتفاعات الرقمي DEM

- تم تجميع نموذج الارتفاعات الرقمية (Digital Elevation Model – DEM) لمنطقة الدراسة بدقة مكانية تبلغ نحو 12.5 متر، باستخدام بيانات القمر الصناعي ALOS-PALSAR ، والتي تُعد من النماذج الساتلية عالية الجودة المستخدمة في النمذجة الهيدرولوجية لتحديد اتجاهات الجريان السطحي ومسارات التصريف وأحواض التجميع. وقد تم توظيف هذا النموذج في تحليل حركة المياه داخل حدود الموقع، وتحديد اتجاه الانحدار العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الارض محل الدراسة.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 20

- ومع ذلك، قد لا تعكس هذه البيانات التفاصيل الدقيقة مثل الطرق أو المنشآت بشكل كامل نتيجة لدقة النموذج، وهو ما قد يؤدي إلى انحرافات بسيطة في تحديد مسارات الجريان السطحي الدقيقة، خاصة داخل المناطق الحضرية.
- لذلك تم الاعتماد على المقارنة بين نتائج تحليل نموذج الارتفاعات الرقمية والخرائط الطبوغرافية والمرئيات الفضائية والزيارات الميدانية، لضمان دقة تمثيل الواقع وتحسين موثوقية نتائج التحليل.
- كما أتاح دمج نموذج الارتفاعات الرقمية مع الصور ثنائية الأبعاد إنشاء تمثيل ثلاثي الأبعاد لسطح الأرض، مما ساعد في تحديد اتجاهات الانحدار ومناطق تجمع المياه ومسارات الجريان السطحي، وبالربط مع بيانات الأمطار تم تحليل سلوك الجريان وتقدير المناطق الأكثر عرضة لتجمع المياه ومخاطر السيول داخل الموقع.



الشكل رقم (8): نموذج الارتفاع الرقمي لمنطقة الدراسة

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 21

الشكل رقم (9): الخريطة الكنتورية بمنطقة الدراسة

منهجية الدراسة:

تعتمد منهجية الدراسة على تنفيذ مجموعة من الدراسات الفنية المتخصصة، تشمل الزيارات الميدانية وأعمال الرفع المساحي، وتجميع البيانات المتاحة مثل الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية ونماذج الارتفاعات الرقمية (DEM) وصور الأقمار الصناعية. كما يتم تحليل البيانات الهيدرولوجية والمناخية لحساب الجريان السطحي ومعدلات الأمطار المؤثرة على أحواض التصريف بمنطقة الدراسة، وتقييم مخاطر السيول وفق تكرار الأزمنة المختلفة. وفي حال وجود مخاطر محتملة، يتم إعداد التوصيات الهيدرولوجية المناسبة ووضع بدائل الحماية لتقليل تأثير السيول على الموقع وفيما يلي تلخيص لما ستتضمنه الدراسة:

- **أعمال الرفع المساحي:** وتشمل إجراء أعمال الرفع المساحي التفصيلي لموقع الارض محل الدراسة وإعداد الخرائط الكنتورية والقطاعات الطولية والعرضية اذا لزم الأمر.
- **الدراسة الطبوغرافية والمورفولوجية:** وتشمل استنتاج نموذج الارتفاعات الرقمية لمنطقة الدراسة وإستخلاص الخصائص الطبيعية لأحواض تصريف الأودية المؤثرة على منطقة الدراسة (إن وجدت).
- **الدراسة الجيولوجية:** وتشمل تصنيف أحواض التصريف من الناحية الجيولوجية وتحديد أنواع الصخور والفوالق وتوزيعها والتي تؤثر على معدلات الجريان السطحي لمياه الأمطار.
- **الدراسة الميترولوجية:** وتشمل حصر وتحليل جميع بيانات الأمطار المتاحة من محطات الأرصاد القريبة من منطقة الدراسة لتقدير كمية المياه الساقطة وزمن تكرارها وتوزيعها على منطقة الدراسة.
- **الدراسة الهيدرولوجية:** وتشمل حساب منحنيات التصرف (الهيدروجراف) وحساب التصرفات القصوى لمياه السيول وكمياتها في الأودية الفرعية والرئيسية بمنطقة الدراسة.
- **الدراسة الهيدروليكية لتصميم أعمال الحماية من تأثير السيول:** وتشمل تصميم الهندسية المقترحة للحماية من مخاطر السيول (إن وجدت).

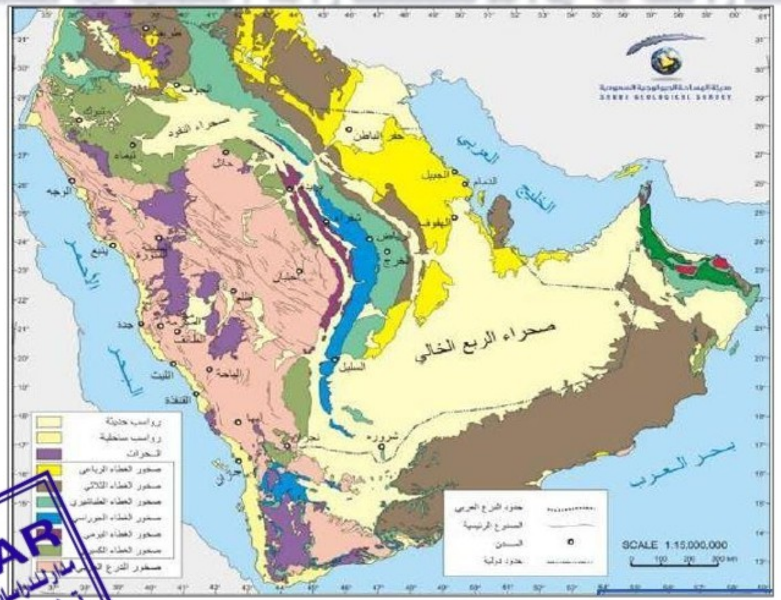
مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 22

الباب الرابع: الدراسة الجيولوجية

عام

- تهدف الدراسة الجيولوجية إلى تحديد طبيعة التكوينات الأرضية والرسوبية المؤثرة على خصائص الجريان السطحي بمنطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة، وذلك لما لها من دور مباشر في تحديد معاملات الجريان السطحي وسلوك تصريف مياه الأمطار. ويقع الموقع ضمن نطاق السهل الساحلي الغربي للمملكة العربية السعودية، حيث تسود التكوينات الرسوبية الحديثة الناتجة عن عمليات الترسيب والسيول القادمة من المرتفعات الواقعة شرق المدينة.
- وتتميز المنطقة بوجود رواسب رملية وطميية مختلطة مع بعض الحصى والرواسب الفيضية التي ترسبت عبر فترات زمنية طويلة نتيجة الجريان السطحي والسيول الموسمية، ويؤدي هذا التنوع في مكونات التربة إلى اختلاف نسبي في خصائص النفاذية وقابلية التربة لتصريف المياه، مما ينعكس بشكل مباشر على سلوك الجريان السطحي داخل حدود الموقع.
- وتؤثر هذه التكوينات الرسوبية على خصائص الجريان السطحي من خلال تباين درجات النفاذية، حيث تتميز الترب الرملية بقدرتها الأعلى على امتصاص جزء من مياه الأمطار، في حين قد تؤدي المناطق ذات التربة الأكثر تماسكًا أو الطميية إلى زيادة حجم الجريان السطحي أثناء الهطولات المطرية الشديدة، خاصة في المناطق المنخفضة داخل الموقع.
- كما تشير الخرائط الجيولوجية إلى أن منطقة الدراسة تعتمد بصورة رئيسية على رواسب سطحية حديثة واسعة الانتشار، دون وجود تكوينات صخرية بارزة ضمن حدود قطعة الارض محل الدراسة، مع احتمال وجود طبقات رسوبية متفاوتة السمك أسفل سطح الأرض. ويسهم هذا التكوين الرسوبي، إلى جانب الانحدار العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، في توجيه مسارات الجريان السطحي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، والتي تمثل المصب الرئيسي للتصريف.
- ويُعد هذا التنوع الجيولوجي من العوامل المؤثرة في نمذجة الجريان السطحي وحساب التدفقات التصميمية، حيث تؤثر خصائص التربة والنفاذية في معدلات تسرب المياه وسرعة الجريان السطحي، وهو ما تم أخذه في الاعتبار ضمن التحليل الهيدرولوجي المعتمد في هذه الدراسة.



الشكل رقم (10): الخريطة الجيولوجية للمملكة العربية السعودية

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 23

الوضع الجيولوجي لمنطقة الدراسة

تنقسم أراضي المملكة جيولوجيا إلى أربع نطاقات رئيسة كما موضح في الشكل رقم (11) وهذه النقاطات هي:

١- الدرع العربي:

يغطي معظم الجزء الغربي من المملكة، ويمتد بمحاذاة ساحل خليج العقبة والبحر الأحمر من الحدود مع الأردن شمالًا إلى الحدود مع الجمهورية اليمنية جنوبًا، وتبلغ مساحته نحو ...... ٦٣٠,٠ كم"، ويغطي نحو ٣٢% من مساحة المملكة، ويُمثل نحو ثلث مساحتها، ويتراوح عرضه مابين ٥٠ و ١٠٠ كم في الشمال، ويزداد اتساعه في الوسط ليبلغ أقصى عرض له نحو ٧٠٠ كم ، ثم يضيق في الجنوب ليتراوح عرضه مابين ٢٠٠ و ٢٥٠ كم، ويتكوّن من صخور قاعدية نارية ومتحولة من حقب ماقبل الكامبري، لذا تعد صخوره أقدم صخور شبه الجزيرة العربية، حيث تتراوح أعمارها مابين ٤٥٠ و ١٠٠٠ مليون سنة، مع وجود دلائل تشير إلى وجود صخور يصل عمرها إلى أكثر من ١٦٠٠ مليون سنة، وقد تعرّض الدرع العربي منذ تكوينه لحركات تشوّه وتحوّل إقليمية عديدة ومتباينة تسببت في اندثار معظم صفاته الأصلية، وتحوي صخور الدرع العربي معظم الرواسب المعدنية الفلزية في المملكة مثل الذهب والفضة والنحاس، والزنك، والحديد وغيرها.

٢- الرصيف العربي:

يطلق عليه الرف العربي، والغطاء الرسوبي، ويقع شرق الدرع العربي، ويغطي نحو ثلثي مساحة المملكة، أي نحو ٦٨ % من مساحتها ، إذ تبلغ مساحته نحو ١,٣٢٠,٠٠٠ كم ٢ ، وكان الرصيف العربي جزءاً من بحر تيثس، وبسبب حدوث بعض الحركات كانت المياه التي تحيط بالدرع العربي تمتد وتنحسر على فترات متقطعة، مخلفة وراءها طبقات من الرواسب والتي تحولت بفعل الدفن إلى صخور يزداد سمكها باتجاه الشرق، ليصل سمكها في حوض الخليج العربي والربع الخالي إلى نحو ٦٠٠٠ متر ، وقد تكونت هذه الرواسب فوق صخور الدرع العربي منذ حقب الحياة القديمة ومروراً بحقب الحياة المتوسطة وانتهاءً بحقب الحياة الحديثة، حيث تميزت الرواسب التي تكونت خلال حقب الحياة القديمة (من عصر الكامبري إلى عصر البرمي) بتكوينها بصفة رئيسة من الحجر الرملي والطفل الناتج عن ترسب الرمال والطين في البيئة البحرية، في حين تميزت الرواسب التي تكونت خلال الحقب المتوسطة والحديثة بتكوينها من الحجر الجيري الناتج عن تبخر مياه البحار القديمة إضافة إلى الرمال ورواسب الأودية، وتحتوي صخور الرصيف العربي الرسوبية على الثروات النفطية والغاز، كما تحتوي على رواسب المعادن اللافلزية المعادن الصناعية كالبوكسايت، والفوسفات، والطين، والحجر الجيري وغيرها، كما تضم صخوره أكبر خزانات المياه العميقة في المملكة.

٣- الحرات:

وهي عبارة عن طفوح بازلتية تكوّنت من حمم الصخور البركانية المنصهرة، والتي تدفقت من باطن الأرض إلى سطحها من خلال فوهات بركانية نتيجة أنشطة حركية وزلزالية، وهي ماتعرف باللابة (Lava)، وقد بنت معالم طبوغرافية جديدة، ويُطلق مسمى الحرّة في المملكة في الوقت الحاضر على البراكين من مخاريط وفوهات ومخرجاتها من لابات ورماد ،وغيرها وقد تكونت الحرّات في المملكة خلال العصرين الثالث والرابع نتيجة التدفقات البركانية التي صاحبت انكسار أخدود البحر الأحمر، وتتراوح أعمارها مابين 5 و 30 مليون سنة، وتنتشر معظم الحرّات في الجزء الغربي من المملكة وتتكون معظمها من صخور البازلت القلوي، وتعلو في الغالب صخور الدرع العربي، وتمتد بشكل رئيس من جنوب المملكة إلى

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sq47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 24

شـمالها على الخط البركاني (مكة – المدينة - النفود) الذي يحاذي خط الطول 40 شـرقًا تقريبًا، عدا حرّة الهُتيمة التي تكونت وسط المملكة.

الشكل رقم (11): خريطة النطاقات الجيولوجية للمملكة العربية السعودية

وأهم الحرّات وأكبرها في المملكة حرّات الحرّة، والرحا وعويرض والهُتيمة والشـاقّة، وخيبر، وثنان (إثنان)، ورهاط ، وكشب وحضن ، ونواصف (البقوم)، والسّراة ، والبِرك، إضافة إلى حرّات أخرى صغيرة متفرقة تنتشر معظمها في سهل تهامة، ويعد بركان الملساء الواقع في أطراف حرّة رهاط الشمالية الشرقية في جنوب شرق المدينة المنورة أحدث البراكين في المملكة نشاطا، حيث شهد تدفق اللافا التي وصت إلى قرب أطراف المدينة المنورة الشرقية عام ٦٤٥ هـ (١٢٥٦ م).

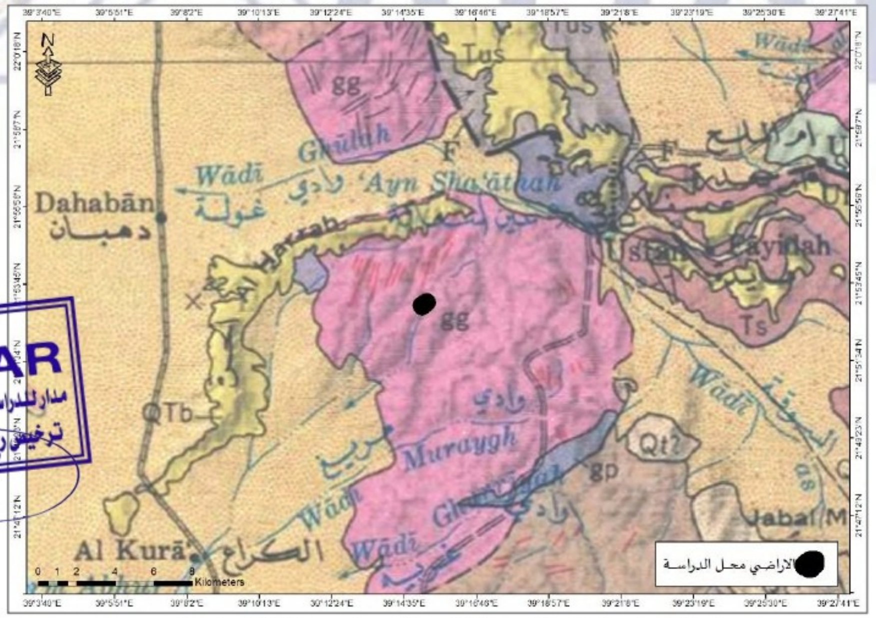
٤- السهل الساحلي للبحر الأحمر:

- يشكّل السهل الساحلي للبحر الأحمر نطاقًا جيومورفولوجيًا ممتدًا على طول الحافة الشرقية للبحر الأحمر، ويتدرّج هذا النطاق من تضاريس المرتفعات والدرع العربي شرقًا نحو سهول رسوبية منبسطة باتجاه الساحل. ويتكون السهل الساحلي من مزيج جيولوجي يضم صخورًا رسوبية ومتحولة وصخورًا جيرية تمتد على مساحات واسعة، بالإضافة إلى رواسب حديثة ناتجة عن عمليات التجوية والنقل المائي، وتشـمل الرمال والطمي وفتات الحمم البركانية، كما تنتشـر في المنطقة حرات بازلتية شهيرة مثل حرة رهط وخيبر، والتي تُعد من أبرز المعالم الجيولوجية في إقليم المدينة المنورة.
- تقع منطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة ضمن نطاق شبه صحراوي، حيث يتسم السطح الطبوغرافي بانحدار عام من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي. وتُظهر الصور الجوية وبيانات نموذج الارتفاعات الرقمية أن الموقع يتميز بطبيعة شبه مستوية مع وجود تموجات سطحية طفيفة، دون تباين حاد في الخصائص الجيومورفولوجية، حيث تتكون التربة في الغالب من رواسب رملية وطميية متجانسة نسبيًا ناتجة عن عمليات

الدراسه الهيدرولوجيه 25

الترسيب عبر فترات زمنية طويلة، مما يؤثر على سلوك الجريان السطحي ويؤدي إلى انتشار المياه بشكل أفقي مع احتمالية تجمعها في المناطق المنخفضة.

- وتشير التحليلات المورفولوجية إلى انتشار تكوينات رسوبية سطحية متجانسة نسبيًا، مع وجود بعض المنخفضات الطبيعية التي تعمل كمناطق تجميع مؤقت لمياه الأمطار أثناء الهطولات المطرية، قبل تصريفها تدريجيًا عبر الجريان السطحي المنتشر على سطح الأرض والطرق المحيطة. ويسهم هذا الطابع الطبوغرافي في التحكم في سرعة الجريان واتجاهاته العامة، والتي تتجه نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف.
- وتوضح التحليلات الطبوغرافية والخرائط الهيدرولوجية أن حوض التصريف المحلي بالموقع يتجه طبيعيًا نحو المناطق ذات المناسيب المنخفضة شمال الموقع، مع وجود ميل عام لسطح الأرض من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي. كما تُظهر المعاينة الميدانية وجود نمط جريان سطحي منتشر، مع بعض التموجات والانخفاضات التي تتجمع عندها مياه الأمطار بشكل مؤقت، خاصة ضمن الأحواض الصغيرة القريبة من حدود قطعة الارض محل الدراسة، دون وجود قنوات أو مجاري سيول طبيعية رئيسية داخل الموقع.
- ويؤدي الطابع الرسوبي للتربة، المكوّن من خليط رملي طمي متجانس نسبيًا، إلى تفاوت محدود في معدلات النفاذية والجريان السطحي داخل الموقع، مما يجعل بعض الأجزاء أكثر قابلية لتجمع المياه بعد الهطول، خاصة في المناطق المنخفضة الواقعة باتجاه الشمال والشمال الغربي، قبل تصريفها نحو القناة المفتوحة.
- كما يسهم التكوين الجيومورفولوجي العام للمنطقة، إلى جانب وجود عبارة السيول أسفل الطريق، في توجيه حركة تدفق المياه من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، حيث يتم نقل جزء من التدفقات عبر العبارة وربطها بالقناة المفتوحة، وهو ما يساعد في تحديد مواقع تجمع المياه المحتملة وتقدير أحجام التصريف التصميمية المطلوبة.



الشكل رقم (12): الخريطة الجيولوجية بمنطقة الدراسة

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤٢٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 26

المجموعة الهيدرولوجية للتربة واستعمالات الاراضي لمنطقة الدراسة

- باستخدام طريقة هيئة الحفاظ على التربة الأمريكية ([S] Soil Conservation Services) وتصنيف المجموعات الهيدرولوجية للتربة ([HSGs] Hydrologic Soil Groups) قسمت المجموعات الهيدرولوجية للتربة إلى أربع مجموعات تم تعريفها على النحو التالي:

المجموعة (A): ذات معدل الجريان السطحي المنخفض، وتمثل هذه المجموعة من التربة رواسب السهول الفيضية الواسعة وهي عبارة عن تربة رملية عميقة خشنة التحبب وهذه التربة لديها قدرة عالية على تسريب المياه معدل التسرب من ٧,٦ وحتى ١١,٤ مم / الساعة).

المجموعة (B): ذات معدل الجريان السطحي المعتدل وتتألف من تربة ضحلة العمق ذات نسيج خشن، وهي عبارة عن خليط من الحصى والفتات الصخري والجلاميد الصخرية تربط بينها مواد لاحمة تتألف بصورة رئيسية من السلت، وهذه التربة لديها قدرة معتدلة على تسريب المياه (معدل التسرب يتراوح من ٣,٨ إلى ٧,٦ مم / الساعة).

المجموعة :(C): وهي عبارة تربة طينية غرينية ، الطبقة السطحية لها جيدة الدمك ولا تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية وحبيباتها متوسطة النعومة ، وتتميز هذه التربة بمعدلات رشح بين المتوسط والضعيف، وتتراوح معدلات تسرب المياه من خلالها بين ١,٣ وحتى ٣,٨ مم /الساعة في حال التشبع بالمياه.

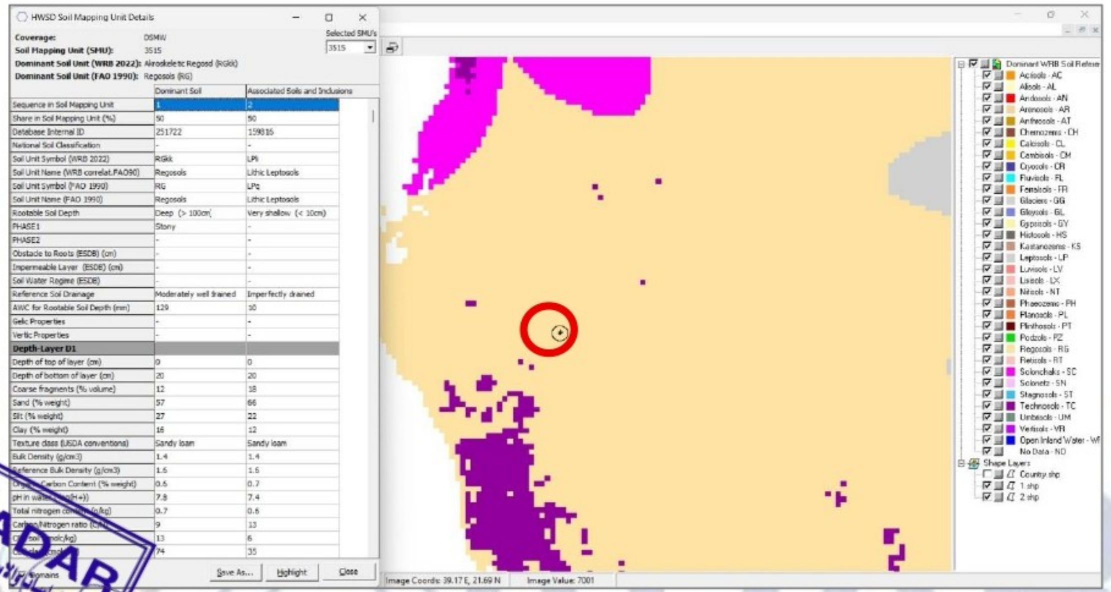
المجموعة (D): ذات معدل الجريان السطحي العالي، وتمتاز هذه التربة بأنها ذات معدلات تشرب بطيئة جدا، وتتألف هذه المجموعة أساسًا من التربة الطينية ذات معامل انتفاش عالي، أو التربة الضحلة التي يليها طبقة غير منفذة، وهي أضعف الفئات الهيدرولوجية قدرة على امتصاص الماء حيث لا تزيد معدلات التسرب من خلالها عن ١,٣ مم في الساعة.

- ومن خلال دراسة خريطة استخدامات الأراضي لحوض التصريف، تبيّن وجود تباين واضح في طبيعة الحوض من حيث الانحدار وطبيعة السطح ونوعية التربة، وهو ما انعكس على قيم رقم المنحنى (CN) .
- حيث أظهرت نتائج التحليل أن الحوض المغذي للموقع تندرج ضمن نطاق صحراوي ذي تضاريس شبه مستوية، مع ميول طبوغرافية خفيفة تتجه من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، وهو ما يوجه الجريان السطحي نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف. ويتميّز هذا الحوض بطبيعة جيولوجية متجانسة نسبيًا، حيث تسود التربة الرسوبية الرملية الطميية (Sandy Loam) إلى (ذات Loam) العمق الكبير والنفاذية المتوسطة، كما هو موضح من بيانات التربة المعتمدة، وهو ما ينعكس على قيم معامل الجريان (CN)التي تُعد متوسطة إلى مرتفعة نسبيًا، وتتراوح غالبًا بين (70 – 75) نتيجة انخفاض الغطاء النباتي وانتشار الأراضي شبه المكشوفة داخل نطاق الحوض.
- كما ترتبط قيمة معامل الجريان بطبيعة التربة السائدة وخصائصها الفيزيائية، إضافة إلى نوع الغطاء الأرضي الذي يتسم بندرة الغطاء النباتي وغياب الأنشطة الزراعية داخل منطقة الدراسة، مما يساهم في زيادة حجم الجريان السطحي المتولد أثناء الهطولات المطرية، خاصة في ظل الاعتماد على التصريف السطحي المباشر عبر الموقع.
- توضح بيانات الجدول رقم (6) توزيع القيم التفصيلية لمعامل الجريان السطحي (CN) لحوض التصريف (1B) المؤثر على منطقة الدراسة، وذلك بالاعتماد على نوع التربة واستعمالات الأراضي المختلفة داخل الحوض. حيث تبلغ المساحة الكلية للحوض نحو (4,310,000 م^2)، وتم تقسيمه إلى عدة نطاقات وفقًا لطبيعة السطح، تشمل أراضي جبلية وصحراوية مكشوفة، وأراضي شبه طبيعية ومناطق مفتوحة، بالإضافة إلى الطرق والمناطق العمرانية والخدمية.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 27

- وقد تم تحديد قيم رقم المنحنى (CN) لكل نطاق على حدة، حيث بلغت (70) للمناطق المكشوفة، و(75) للمناطق شبه الطبيعية، و(85) للمناطق العمرانية، ثم تم حساب القيمة الموزونة للحوض من خلال حساب حاصل ضرب (CN × A)لكل نوع من استعمالات الأراضي، وقسمة مجموع هذه القيم على المساحة الكلية للحوض، ليبلغ رقم المنحنى الموزون (CNw) حوالي (72.2)، وهي القيمة المعتمدة في الحسابات الهيدرولوجية لتقدير الجريان السطحي بالحوض.



الشكل رقم (13): موقع منطقة الدراسة بالنسبة للخريطة الجيولوجية HWSD viewer

- ومن خلال الإستعانة بالخرائط الجيولوجية، وخرائط التكوينات الأرضية، وإستعمالات الأراضي وبالإستعانة أيضًا بالصور الجوية الحديثة من المصادر المختلفة تم تحديد إستخدامات الأراضي المحيطة بمنطقة الدراسة والتي من الممكن أن تؤثر على معدلات الجريان السطحي والتي سيتم تحديديها في الجزء القادم.

تحديد معاملات الفقد بالتربة (معامل التدفق السطحي (C))

- يُعبّر معامل الجريان السطحي (C) عن النسبة من مياه الأمطار التي تتحول إلى جريان سطحي على الأرض، ويعتمد على خصائص السطح مثل النفاذية وقدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه، وتتراوح قيمته بين (0) و(1)، حيث تشير القيم المنخفضة إلى قدرة أعلى على امتصاص المياه، بينما تعكس القيم المرتفعة زيادة في كمية الجريان السطحي المتولد.
- وتتحدد قيمة هذا المعامل وفقًا لعدة عوامل تشمل طبيعة طبوغرافية الموقع، واستخدامات الأراضي داخل نطاق الدراسة، وخصائص الغطاء الأرضي، إضافة إلى نوع التربة وتركيبها ومحتواها الرطوبي ومعدل الرشح بها. وفي موقع الدراسة، حيث تسود الأراضي شبه المكشوفة والتربة الرملية الطميية ذات النفاذية المتوسطة، فإن قيمة معامل الجريان تُعد متوسطة إلى مرتفعة نسبيًا، مما يستلزم دقة اختيارها نظرًا لتأثيرها المباشر في تقدير حجم الجريان السطحي المتجه نحو القناة المفتوحة شمال الموقع. وتوضح الجداول أرقام (4، 5) قيم معامل الجريان لمختلف أنواع الأسطح ضمن أحواض التصريف.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

30 الدراسه الهيدرولوجيه

رقم الحوض	استعمالات الأراضي	نوع التربة	المعامل CN	مساحة الحوض (م²)	CN × A
1B	أراضي جبلية وصحراوية مكشوفة	تربة صخرية / رملية	70	3,100,000	**217,000,000**
	أراضي شبه طبيعية ومناطق مفتوحة	تربة رملية-طميية	75	850,000	**63,750,000**
	طرق ومناطق عمرانية وخدمات	تربة متأثرة بالعمران	85	360,000	**30,600,000**
المجموع				4,310,000	**311,350,000**
CN الموزون			72.2	—	—

الجدول رقم (6): رقم منحنى السيل لحوض التصريف (1B) المؤثر على منطقة الدراسة

المعادلة المستخدمة هي:

$$CN_w = \frac{\sum (CN_i \times A_i)}{\sum A_i}$$

- تم حساب قيمة رقم المنحنى الهيدرولوجي (Curve Number – CN) لحوض التصريف (1B) المؤثر على موقع الدراسة، وذلك بالاعتماد على تحليل استعمالات الأراضي وخصائص التربة والظروف الجيومورفولوجية داخل نطاق الحوض. وقد أظهرت النتائج أن قيمة الرقم المنحنى الموزون للحوض تبلغ نحو (72.2)، مما يعكس طبيعة الحوض ذات الطابع الصحراوي شبه المستوي بتربة رملية–طميية متوسطة النفاذية، مع وجود تأثير محدود للأنشطة العمرانية.
- وتعكس القيمة المعتمدة مدى نفاذية التربة وتباين خصائص الأسطح داخل منطقة الدراسة، بما في ذلك المناطق الصحراوية المكشوفة، والمناطق شبه الطبيعية، بالإضافة إلى الطرق والمناطق العمرانية والخدمية. كما تمت مراعاة تصنيف التربة ضمن المجموعات الهيدرولوجية المعتمدة(Hydrologic Soil Groups) ، حيث تشير المعطيات إلى أن تربة منطقة الدراسة تقع ضمن الفئة (B–C) ذات النفاذية المتوسطة إلى المنخفضة، مما يبرر اعتماد قيمة CN عند هذا المستوى. وقد تم حساب القيمة الموزونة للحوض من خلال تحليل توزيع استعمالات الأراضي المختلفة وتحديد مساهمة كل نطاق في توليد الجريان السطحي.
- وتقع القيمة المعتمدة ضمن النطاق المقبول للمناطق الجافة ذات الغطاء الأرضي شبه المكشوف، حيث تسود منطقة الدراسة تربة رملية–طميية متوسطة النفاذية مع ضعف الغطاء النباتي ووجود أسطح شبه متماسكة نسبيًا، مما يسهم في زيادة معدلات الجريان السطحي خلال فترات الهطول المطري، خاصة مع الطبيعة شبه المستوية لسطح الأرض، وهو ما قد يؤدي إلى تجمع المياه في المناطق منخفضة المنسوب.
- وبناءً على تحليل استعمالات الأراضي وخصائص التربة داخل الحوض، فقد تم اعتماد قيمة رقم المنحنى (CN) وفق تصنيفات هيئة الحفاظ على التربة الأمريكية(NRCS) ، والتي تعكس استجابة الحوض للجريان السطحي الناتج عن الأمطار الشديدة، وتُستخدم هذه القيمة في النمذجة الهيدرولوجية لتقدير التدفقات التصميمية بدقة.
- وتوفر هذه القيمة تمثيلًا واقعيًا لخصائص الجريان السطحي داخل الحوض المدروس، مما يسهم في تحسين دقة المخرجات الهيدرولوجية المستخدمة في تقدير التصرفات التصميمية ضمن منهجية الدراسة.

MADAR
مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية
ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

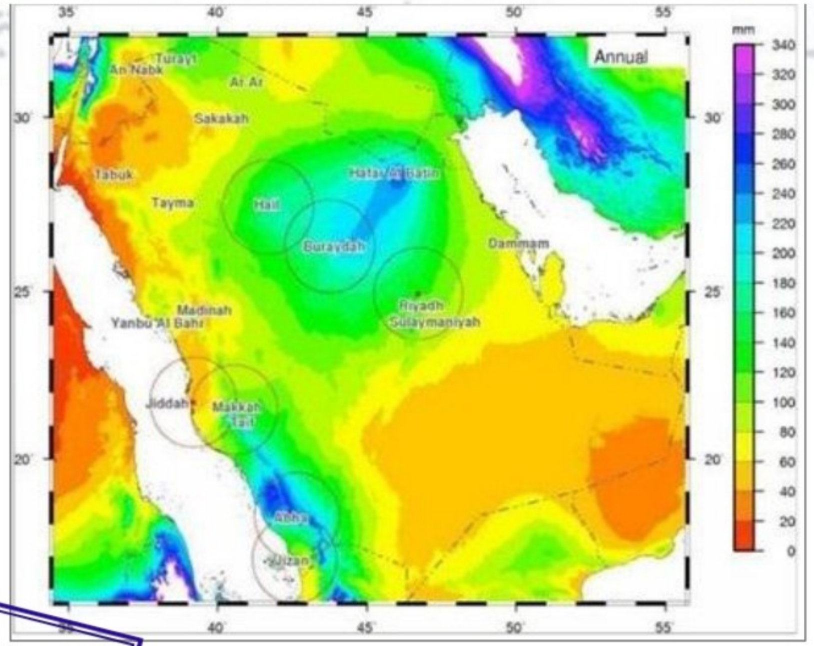
مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

32 الدراسه الهيدرولوجيه

الباب الخامس الدراسة الميتيورولوجية

عام:

- تُعد الدراسات الميتيورولوجية من أهم عناصر التحليل في تقييم أخطار السيول وتصريف مياه الأمطار، حيث يُمثل الهطول المطري العامل الرئيسي في توليد الجريان السطحي. ومن هذا المنطلق، تم جمع وتحليل البيانات المناخية والمطرية وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة لاستخلاص القيم التصميمية ومنحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF) المستخدمة في حساب التدفقات ضمن النماذج الهيدرولوجية. وتقع منطقة الدراسة بحي الازدهار شمال شرق مدينة جدة ضمن السهل الساحلي الغربي للمملكة، وتتميز بتضاريس شبه مستوية مع تموجات طفيفة، دون وجود أودية أو شعاب رئيسية تخترق الموقع، مع تأثر غير مباشر بالجريان القادم من المناطق المرتفعة شرقًا. ويُظهر التحليل أن الجريان السطحي داخل الموقع يتجه من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، ليتم تصريفه في القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، مع تأثر النظام بوجود عبارة سيول أسفل الطريق، مما يستلزم تقييمًا دقيقًا لسلوك الجريان واحتمالية تجمع المياه داخل الموقع.
- وتشير السجلات المناخية إلى أن الأمطار في مدينة جدة ذات طابع موسمي وغير منتظم، وغالبًا ما تهطل في صورة عواصف رعدية قصيرة المدة وعالية الشدة خلال فصلي الخريف والشتاء، وهو ما يؤدي إلى تكوّن جريان سطحي سريع خاصة في المناطق المنخفضة. ويتراوح مدى درجات الحرارة السنوية تقريبًا بين 17 و36 درجة مئوية، وقد تتجاوز 40 درجة مئوية خلال فصل الصيف، بينما تتراوح الرطوبة النسبية عادة بين 50% و70% نتيجة قرب المنطقة من البحر الأحمر. وقد تم في هذه الدراسة ربط المعطيات المناخية بالخصائص الطبوغرافية والهيدرولوجية للموقع لتقدير كميات الجريان السطحي وتقييم مخاطر تجمع مياه الأمطار، وتحديد الحلول الهندسية المناسبة لضمان كفاءة التصريف وتقليل المخاطر المحتملة.



الشكل رقم (14): خريطة توزيع الهطول المطري بالمملكة العربية السعودية

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم 7034125067

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 33

بيانات الأمطار:

- تُعد بيانات هطول الأمطار عنصرًا أساسيًا في أي دراسة هيدرولوجية لتقييم مخاطر السيول وتصميم أعمال الحماية، حيث تُستخدم لتحديد كثافة وعمق الهطول المطري لفترات الرجوع المختلفة. وقد تم تجميع البيانات من أقرب محطات الأرصاد الجوية النشطة بالمملكة العربية السعودية، بالاعتماد على القراءات اليومية (24 ساعة) ومن مصادر رسمية موثوقة لضمان دقة التحليل.
- وقد تم دراسة عدد من محطات الأرصاد القريبة من موقع الدراسة، والتي تشمل محطة أرصاد عسفان، ومحطة أرصاد مطار الملك عبدالعزيز الدولي، ومحطة أرصاد خليص، حيث تبلغ المسافات التقريبية لهذه المحطات عن موقع الدراسة نحو (13.45 كم)، و(21.85 كم)، و(30.26 كم) على التوالي، كما هو موضح بالجدول رقم (11). ويُلاحظ أن محطة أرصاد عسفان تُعد الأقرب إلى موقع الدراسة، مما يجعلها الأكثر تمثيلًا للخصائص المطرية السائدة بالمنطقة.
- كما تم الاعتماد على السجلات المطرية المتاحة للفترة الزمنية الممتدة، بالاستناد إلى قواعد بيانات وزارة البيئة والمياه والزراعة والمركز الوطني للأرصاد، مع إجراء مقارنة مرجعية بين المحطات المختلفة للتحقق من اتساق البيانات وضمان تمثيلها للظروف المناخية الفعلية لموقع الدراسة، وذلك كما هو موضح بالشكل رقم (15) والجدول رقم (9).

اسم المحطة	Y	X	المسافة لموقع الدراسة (كم)
محطة أرصاد عسفان	2,421,365.000	539,562.558	13.45
محطة أرصاد مطار الملك عبد العزيز الدولي	2,399,632.581	518,618.598	21.85
محطة أرصاد خليص	2,449,467.703	534,370.786	30.26

الجدول رقم (9) : البيانات الأساسية للمحطات القريبة من الموقع محل الدراسة

الشكل رقم (15): محطات الأرصاد القريبة من الأرض محل الدراسة

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 34

الشكل رقم (16): حدود تأثير محطات الأرصاد القريبة من الارض محل الدراسة

التحليل الاحصائي لبيانات الأمطار

تحليل محطة أرصاد عسفان (J221)

- تم تطبيق التوزيعات الاحصـائية التالية في تحليل البيانات، وتم تحديد أفضـل توزيع من خلال معادلة AIC وBIC، وتم إستخدام برنامج Hyfran الإحصائي للقيام بكافة الحسابات التابع لتحليل بيانات الأمطار.
- تم الاعتماد في التحليل الإحصـائي على بيانات محطة محطة أرصـاد عسـفان (J221)، للفترة الزمنية الممتدة من عام 1969م حتى عام 2025م (بمتوسط زمني يقارب 56 عامًا من السجلات المطرية).
- تُعد هذه الفترة كافية إحصـائيًا لتمثيل الظروف المناخية السـائدة خلال العقود الأخيرة، حيث تم تحليل البيانات باستخدام برنامج +HYFRAN لاشتقاق العلاقات بين الشدة – المدة – التكرار (IDF Curves) للعواصف التصميمية.
- تم التحقق من اتساق البيانات وجودتها من خلال مقارنة القيم القصوى السنوية مع المحطات القريبة (مثل محطة أرصـاد خليص (J106) ومحطة أرصـاد مطار الملك عبد العزيز الدولي)، للتأكد من تمثيلها الواقعي للموقع محل الدراسة.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr4789@gmail.com

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

35 الدراسه الهيدرولوجيه

Asfan_J221.hyf

Description | Data | Basic statistics | Hypothese tests | Graphics

	Observation	Identifier	Empirical probability	Code
1	35	1969	0.7632	
2	25.6	1970	0.6579	
3	17	1971	0.4474	
4	27	1972	0.7105	
5	17.4	1973	0.4737	
6	35.8	1974	0.7895	
7	48.4	1975	0.9211	
8	43.2	1976	0.8684	
9	18.8	1977	0.5000	
10	13.4	1978	0.3158	
11	20.8	1979	0.6316	
12	16	1980	0.3684	
13	26.4	1981	0.6842	
14	19.2	1982	0.5526	

Sort
Transform

☑ Insert the inactive data in the calculation of empirical probabilities.

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

الشكل رقم (17): نموذج برنامج Hyfran

1. Gumbel Method.
2. Log Pearson Type 3 Method.
3. Pearson Type 3 Method.
4. Lognormal Method.
5. Normal Method
6. Exponential Method
7. Weibull Method
8. GEV Method
9. Gamma Method
10. 3-Parameter Method

MADAR للدراسات والاستشارات الجيولوجية

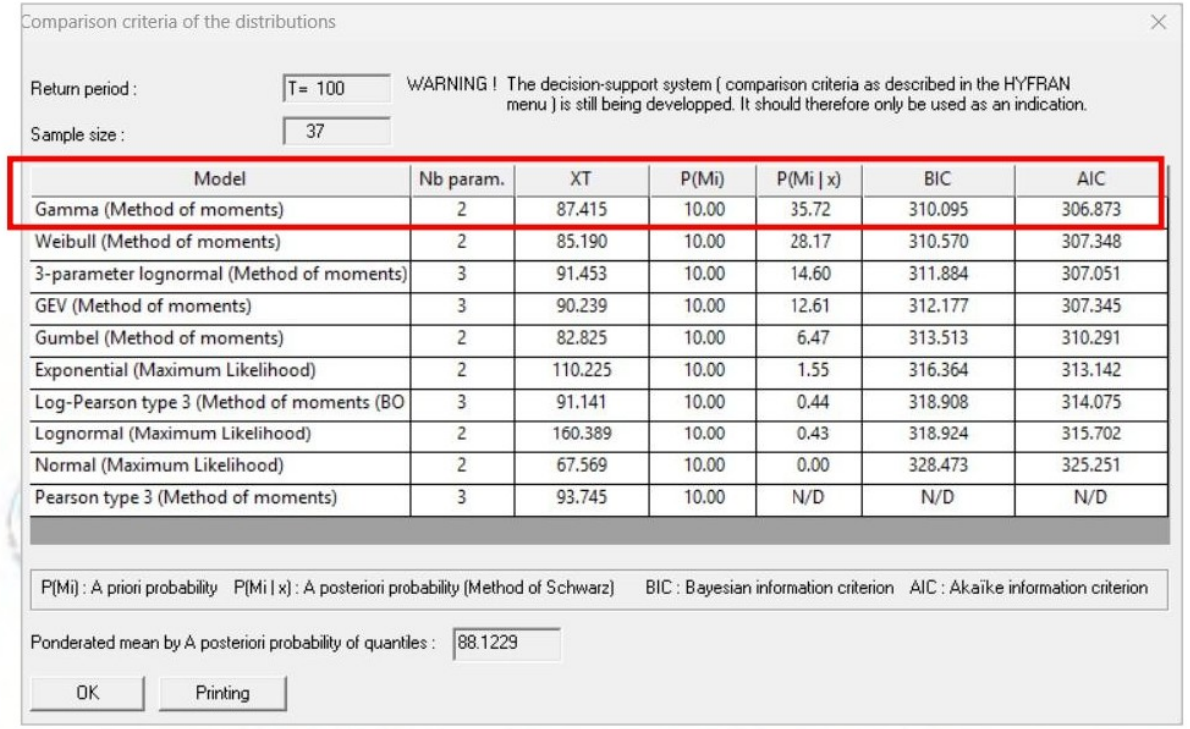
$$\text{BIC} = -2\log(L) + 2k\log(n)$$

$$\text{AIC} = -2\log(L) + 2k$$

Sqr47897@gmail.com 0552796310 مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية

الدراسه الهيدرولوجيه 47

- بعد مقارنة جميع التوزيعات الإحصائية باستخدام معايير AICوBIC، يتضح أن توزيع Gamma (Method of Moments)هو الأفضل تمثيلاً للبيانات المطرية للفترة الترددية 100 عام، حيث سجل أقل القيم لكلا المعيارين مقارنة بباقي التوزيعات كما هو موضح بالشكل رقم (28)، وهو ما يعكس درجة عالية من التوافق بين الخصائص الإحصائية للبيانات وخصائص هذا التوزيع، مما يمنحه موثوقية أعلى في تمثيل السلوك المطري واعتماده في تحديد الأعماق المطرية التصميمية، كما يوضح الجدول رقم (21) الأعماق المطرية المعتمدة لمحطة أرصاد عسفان (J221).


Comparison criteria of the distributions

Return period : T= 100

Sample size : 37

WARNING ! The decision-support system (comparison criteria as described in the HYFRAN menu) is still being developped. It should therefore only be used as an indication.

Model	Nb param.	XT	P(Mi)	P(Mi | x)	BIC	AIC
Gamma (Method of moments)	2	87.415	10.00	35.72	310.095	306.873
Weibull (Method of moments)	2	85.190	10.00	28.17	310.570	307.348
3-parameter lognormal (Method of moments)	3	91.453	10.00	14.60	311.884	307.051
GEV (Method of moments)	3	90.239	10.00	12.61	312.177	307.345
Gumbel (Method of moments)	2	82.825	10.00	6.47	313.513	310.291
Exponential (Maximum Likelihood)	2	110.225	10.00	1.55	316.364	313.142
Log-Pearson type 3 (Method of moments (BO	3	91.141	10.00	0.44	318.908	314.075
Lognormal (Maximum Likelihood)	2	160.389	10.00	0.43	318.924	315.702
Normal (Maximum Likelihood)	2	67.569	10.00	0.00	328.473	325.251
Pearson type 3 (Method of moments)	3	93.745	10.00	N/D	N/D	N/D

P(Mi) : A priori probability P(Mi | x) : A posteriori probability (Method of Schwarz) BIC : Bayesian information criterion AIC : Akaike information criterion

Ponderated mean by A posteriori probability of quantiles : 88.1229

OK Printing

الشكل رقم (28): ترتيب أفضل التوزيعات الإحصائية وفقا لنظام دعم إتخاذ القرار DSS بداخل برنامج HYFRAN

فترات الرجوع المختلفة	2 سنة	5 سنوات	10 سنوات	20 سنة	50 سنة	100 سنة
العمق (مم)	19.00	36.50	48.80	60.70	76.00	87.40

الجدول رقم (21): الأعماق المطرية المعتمدة لمحطة أرصاد عسفان (J221)

- نظرًا للتغيرات المناخية الملحوظة خلال السنوات الأخيرة، يُوصى بإعادة مراجعة القيم التصميمية الخاصة بالأمطار (Precipitation) وفترات التكرار المعتمدة، وذلك برفعها بنسبة لا تقل عن (20%) لضمان توافقها مع الظروف المناخية الحالية والمستقبلية. كما يُقترح إعادة احتساب قيم التصريفات التصميمية (Design Discharges) إستنادًا إلى القيم المحدثة للأمطار، واستخدامها في الحسابات الهيدرولوجية والهيدروليكية الخاصة بالمشروع لضمان موثوقية ودقة النتائج التصميمية.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47997@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 48

- مع الأخذ في الاعتبار أن بيانات الأمطار المتاحة لمحطة أرصاد عسفان (J221) لا تحتوي على تسجيلات زمنية قصيرة المدى اللازمة لاشتقاق منحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF) بصورة مباشرة، فقد تم الاعتماد على استخدام معادلة بل (Bell's Equation) لتطوير هذه المنحنيات استنادًا إلى الأعماق المطرية المحسوبة لمختلف فترات التكرار. وقد تم تطبيق هذه المعادلة بما يتوافق مع الأسس العلمية المعتمدة، مع التحقق من توافق المعاملات المستخدمة مع القيم الواردة بمنحنيات IDF المعتمدة لدى أمانة محافظة جدة، بما يضمن توحيد المرجعية التصميمية المحلية. كما تم إجراء مقارنة مرجعية مع المعاملات القياسية الواردة في المراجع العالمية مثل هيئة NOAA الأمريكية، للتحقق من الاتساق الرياضي للنتائج وتعزيز موثوقيتها. وبناءً على ذلك، تم اعتماد منحنيات العواصف التصميمية لفترات التكرار (2، 5، 10، 20، 50، و100 سنة) لاستخدامها في التحليل الهيدرولوجي، بما يعكس طبيعة المناخ شبه الجاف السائد بمنطقة الدراسة، مع مراعاة التأثيرات الساحلية الناتجة عن قرب الموقع من البحر الأحمر، والتي تشمل ارتفاع نسب الرطوبة واحتمالية تجمع المياه في المناطق المنخفضة وتأثيرها على سلوك الجريان السطحي، الأمر الذي تم أخذه في الاعتبار عند تقدير التصرفات التصميمية وضمان كفاءة أنظمة تصريف مياه الأمطار المقترحة.
- نظرا لان البيانات التي تم جمعها لا تحتوي على البيانات قصيرة المدى الضرورية لتطوير منحنيات IDF، لذلك سوف يتم الإعتماد على معادلة بل لتطوير المنحنيات من خلال إستخدام قيم العمق المطري المحسوبة لكل فترة ترددية. يتم تطبيق المعادلة على الشكل التالي:

$$I_d^T = \left(\frac{B_d . P_{24}^T}{d}\right)$$

حيث:

I_d^T = الشدة المطرية للعاصفة ذات تكرر (T) ومدة (d) في ال مم\ساعة.

B_d = معامل بل للعاصفة ذات مدة (d).

P_{24}^T = العمق القصوى للعاصفة ذات مدة 24 ساعة وتكرار (T).

d = مدة العاصفة (ساعة).

- يمكن استخدام منحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF) التي تم تطويرها في هذه الدراسة في تقدير كميات التدفق الناتجة عن أحواض التجميع الداخلية المؤثرة على الموقع، وذلك من خلال تطبيق الطريقة المنطقية (Rational Method) عند تصميم شبكات تصريف مياه الأمطار المقترحة. ويتم تطبيق هذه الطريقة على الأحواض الصغيرة التي تقل مساحتها عن (81 هكتار)، نظرًا لملاءمتها لهذا النطاق من المساحات، حيث تعتمد على الربط بين شدة الهطول المطري وخصائص الحوض لتقدير التصرفات القصوى.
- ويوضح الشكل رقم (29) منحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF Curves) الناتجة عن تحليل بيانات الأمطار باستخدام معادلة بل، وذلك بالاعتماد على معاملات بل الموضحة بالجدول رقم (22)، حيث تم اشتقاق الشدات المطرية المقابلة لمختلف فترات التكرار وأزمنة الهطول. وقد تم اعتماد هذه القيم كمدخلات أساسية في تحليل تدفقات الذروة ضمن الحسابات الهيدرولوجية باستخدام الطريقة المنطقية، بما يضمن تحقيق تقدير دقيق للتصرفات التصميمية. كما يوضح الجدول رقم (23) نتائج الشدة المطرية الناتجة لمختلف فترات التكرار المستخدمة في الدراسة.

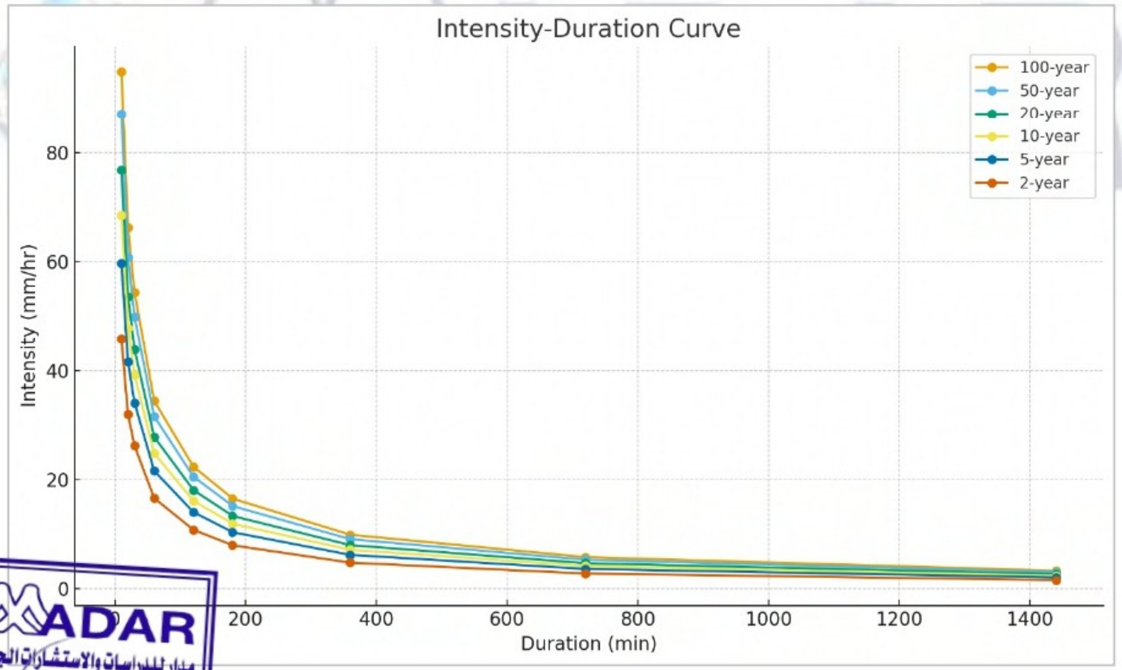
الدراسه الهيدرولوجيه 49

المدة (دقيقة)	10	20	30	60	120	180	360	720	1440
معامل بل (Bells ratio)	0.2	0.279	0.343	0.435	0.565	0.626	0.75	0.877	1

الجدول رقم (22): معامل بل

فترات التردد	المدة (دقيقة)								
	10	20	30	60	120	180	360	720	1440
100	50.52	37.27	30.04	19.74	12.41	9.34	5.66	3.4	2.03
50	48.55	35.82	28.87	18.97	11.93	8.97	5.44	3.27	1.95
20	45.55	33.61	27.08	17.8	11.19	8.42	5.11	3.07	1.83
10	42.86	31.62	25.48	16.75	10.53	7.92	4.8	2.89	1.72
5	39.65	29.25	23.58	15.49	9.74	7.33	4.44	2.67	1.6
2	33.54	24.75	19.94	13.11	8.24	6.2	3.76	2.26	1.35

الجدول رقم (23): نتائج الشدة المطرية



الشكل رقم (29): منحنى الهطول (IDF Curve)

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 50

الباب السادس: الدراسة المورفولوجية

عام:

- يتضمن هذا الفصل شرح مفصل لما تم من الدراسة الجيومرفولوجية للمنطقة الواقع بها موقع الدراسة، للتعرف على خواص مستجمعات الأمطار المختلفة مثل ميول الأودية وأطوالها، نوع الغطاء السطحي للتربة واستخداماتها ومدى تباينها، وتم استخدام الخرائط الطبوغرافية والصور الرقمية للأقمار الصناعية ونماذج الارتفاعات الرقمية (Digital Elevation Models) في تحديد أحواض التصريف للوديان المختلفة المؤثرة على مسار الطريق وكذلك تحديد المعاملات المورفولوجية المختلفة، ومن أهم هذه المعاملات هي :

1. حدود حوض التصريف.
2. طول مسار مجرى الوادي.
3. مساحة حوض التصريف.
4. ميل الوادي.
5. شكل حوض التصريف.
6. زمن التركيز.

ويتم حساب المعاملات المورفولوجية كما يلي:

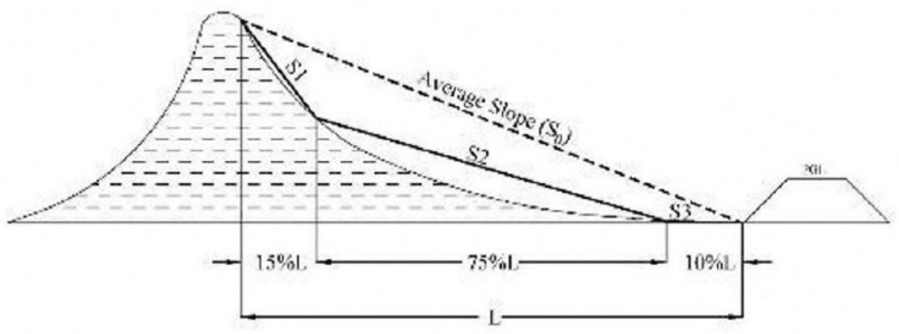
(1) ميل الوادي:

$$S = H \,/\, L_B$$

S: ميل الوادي

H: فرق المنسوب على مسار الوادي (متر)

LB: طول مسار الوادي (م)



مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sq47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 51

(2) زمن التركيز:

- هو الزمن اللازم لمساهمة كامل حوض التصريف في تكوين أقصى تصرف للسيل وهو نفس الزمن الذي يستغرقه السريان السطحي من أبعد نقطة في حوض التصريف حتى نقطة خروج السيل من الوادي، وهناك عدة معادلات لحساب زمن التركيز أكثرها تطبيقا والموصي بها في هذه الدراسة هي معادلة كيربش.

$$T_C(min) = 0{,}01944(L_B)^{0.77} / (S)^{0.385}$$

حيث:

L_B: طول مسار الوادي بالمتر.

S: ميل الوادي كنسبة.

(3) زمن التأخير:

هو الزمن الفاصل بين بدء الجريان السطحي الناتج من هطول الأمطار على مستجمعات المياه وحتى يصل الجريان إلى أقصى ذروة له.

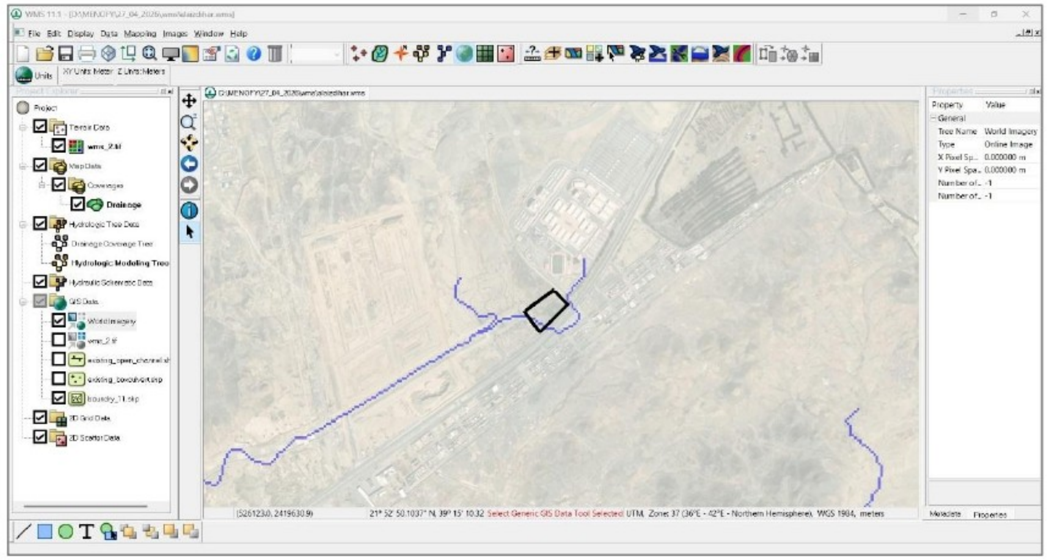
$$TL\ (min.) = 0.6 * Tc$$

نتائج الدراسة المورفولوجية:

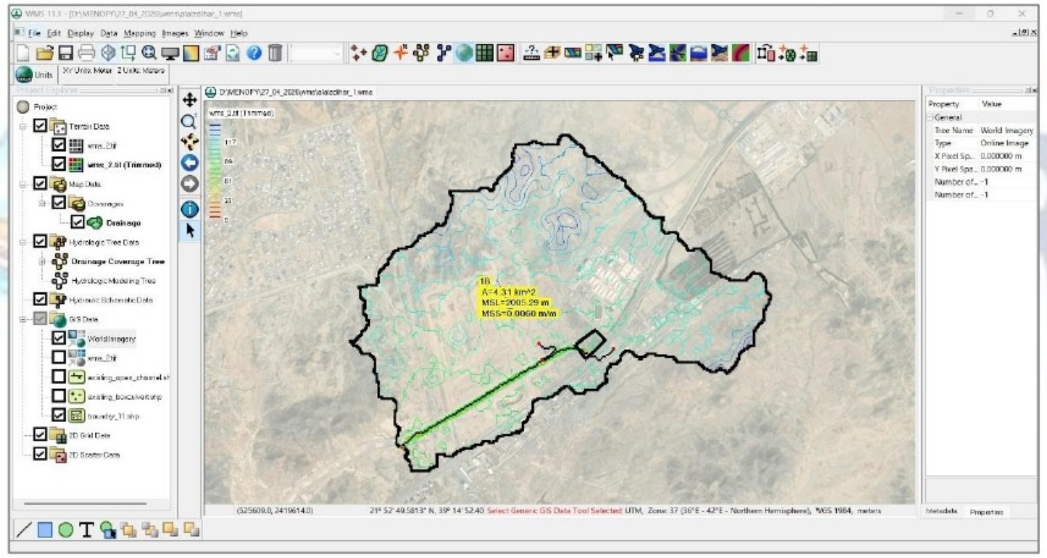
- باستخدام برنامج ArcGIS ونمذجة سطح الأرض لمنطقة الدراسة، تم تحليل طبيعة الجريان السطحي والاتجاهات العامة للانحدار لتحديد مسارات تدفق مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة ومحيطهما، بالإضافة إلى تحديد المناطق المرتفعة والمنخفضة المؤثرة على توزيع الجريان.
- كما تم الاعتماد على الخرائط الطبوغرافية ونماذج الارتفاعات الرقمية (DEM) لإجراء التحليل العام، حيث أظهرت النتائج أن اتجاه الانحدار الطبيعي يكون من الجنوب والجنوب الشرقي باتجاه الشمال والشمال الغربي، وهو ما يوجه الجريان السطحي نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف.
- ولغرض تحديد شبكة التصريف السطحي المؤثرة على منطقة المشروع، تم استخدام أدوات التحليل الهيدرولوجي ضمن برنامج ArcGIS (Arc Hydro Tools)، والتي ساعدت في نمذجة تدفق المياه على السطح وتحديد المسارات المحتملة للجريان الناتج عن الأمطار داخل الموقع ومحيطه، مع الأخذ في الاعتبار تأثير عبارة السيول القائمة أسفل الطريق في نقل جزء من التدفقات وربطها بالقناة.
- وقد بينت نتائج التحليل الطبوغرافي والجيومورفولوجي أن الموقع يقع ضمن نطاق صحراوي مفتوح، مع وجود ارتفاعات نسبية في الأجزاء الجنوبية والجنوبية الشرقية، يقابلها انخفاض تدريجي باتجاه الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية، دون وجود انحدارات حادة أو عوائق طبوغرافية مؤثرة، مما يعزز من حركة الجريان السطحي الطبيعي باتجاه القناة المفتوحة شمال الموقع.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sa[illegible]7897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 52



الشكل رقم (30): مسارات الشعاب المارة بمنطقة الدراسة من داخل برنامج WMS



الشكل رقم (31): حوض التصريف المؤثر على منطقة الدراسة من داخل برنامج WMS

نتائج التحليل المورفولوجي:

- يُعنى التحليل المورفولوجي بدراسة خصائص أحواض التصريف لتحديد معاملات الهيدروجراف مثل زمن التركيز وزمن التأخير، وذلك بالاعتماد على نموذج الارتفاعات الرقمية(DEM) ، حيث يتجه الجريان السطحي من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة شمال الموقع مع تأثره بعبارة السيول، وقد استُخدمت هذه المعطيات في تقدير التصرفات التصميمية.

إسم الحوض	مساحة الحوض (كم2)	طول أكبر مسار للوادي (م)	أقصى ميل للوادي (%)	زمن التأخير (ساعة)	كمية لتصريف (م3/ثانية)
1B	4.31	2,005.29	0.60	1.02	15.98

الجدول رقم(23): خصائص حوض التصريف بمنطقة الدراسة

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

الدراسه الهيدرولوجيه 53

الباب السابع: الدراسة الهيدرولوجية

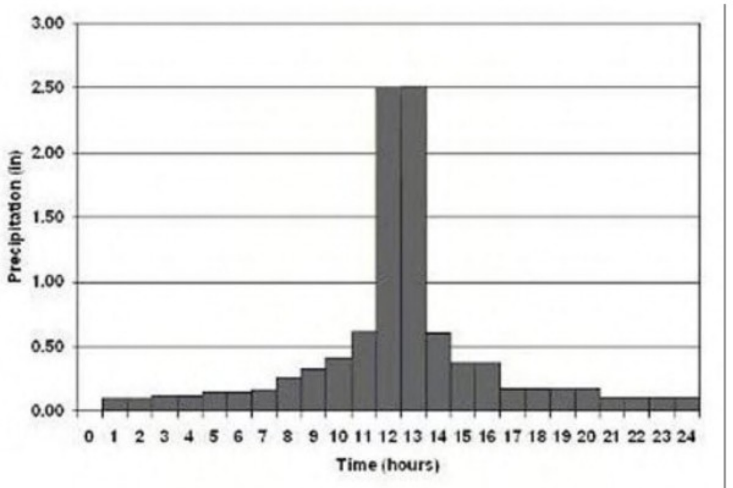
- تهدف الدراسة الهيدرولوجية إلى تحديد التصرفات القصوى للجريان السطحي وأحجام المياه المتدفقة اعتمادًا على نتائج الدراسة المورفولوجية والميتيورولوجية، مع الأخذ في الاعتبار خصائص العواصف التصميمية وتوزيعها والمساحات المؤثرة عليها. ويُعرَّف الجريان السطحي بأنه معدل تدفق المياه (حجم/زمن) الناتج عن سقوط الأمطار على سطح الأرض، حيث تتحرك المياه عبر مسارات الجريان الطبيعية نحو المناطق المنخفضة. وفي موقع الدراسة، يتجه الجريان السطحي من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي ليتم تصريفه في القناة المفتوحة شمال الموقع، مع تأثره بوجود عبارة السيول أسفل الطريق.
- وتتطلب أعمال الحماية من أخطار السيول، خاصة منشآت تصريف مياه الأمطار، تحديد أقصى معدلات الجريان السطحي (Peak Flow) عند مواقع تجمع المياه أو نقاط التقاطع مع مسارات التصريف. وتتأثر هذه القيم بعدة عوامل، من أهمها خصائص الأمطار مثل شدة الهطول ومدة العاصفة وفترة التكرار وتوزيعها المكاني، بالإضافة إلى خصائص الحوض مثل مساحة التجميع وطول مسار الجريان والانحدار العام وشكل الحوض، وكذلك خصائص التربة من حيث النفاذية ومعدلات التسرب، وطبيعة الغطاء الأرضي. وبناءً على هذه المعطيات، سيتم تطبيق الطرق الحسابية المناسبة لتقدير التصرفات التصميمية للحوض المؤثر على منطقة الدراسة وفقًا للبيانات المتاحة وطبيعة الموقع.

العواصف التصميمية:

- يتم في هذه الدراسة استخدام العاصفة التصميمية من نوع (SCS Storm Type) نظرًا لكونها من الطرق واسعة الاستخدام عالميًا في تقدير التصرفات القصوى، حيث تعتمد على تركيز الجزء الأكبر من كميات الأمطار خلال فترة زمنية قصيرة، مما يعطي نتائج محافظة وآمنة لتقدير الجريان السطحي. ويُعد هذا النوع من العواصف مناسبًا لطبيعة منطقة الدراسة، التي تتسم بهطولات مطرية قصيرة المدة وعالية الشدة، مما يؤدي إلى تكوّن جريان سطحي سريع يتجه نحو القناة المفتوحة شمال الموقع. ويوضح الشكل رقم (32) توزيع إحدى العواصف التصميمية بطريقة SCS Storm Type لمدة 24 ساعة.

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

Time	Cumulative Fraction	Cumulative Precipitation	Incremental Precipitation
(hours)	Pt/P 24	Pt (in)	(in)
0	0.000	0.00	0.00
1	0.010	0.10	0.10
2	0.020	0.20	0.10
3	0.032	0.32	0.12
4	0.043	0.43	0.12
5	0.058	0.58	0.15
6	0.072	0.72	0.15
7	0.089	0.89	0.17
8	0.115	1.15	0.26
9	0.148	1.48	0.33
10	0.189	1.89	0.41
11	0.250	2.50	0.61
12	0.500	5.01	2.50
13	0.751	7.52	2.51
14	0.811	8.12	0.60
15	0.849	8.49	0.38
16	0.886	8.87	0.38
17	0.904	9.05	0.18
18	0.922	9.22	0.18
19	0.939	9.40	0.18
20	0.957	9.58	0.18
21	0.968	9.69	0.11
22	0.979	9.79	0.11
23	0.989	9.90	0.11
24	1.000	10.01	0.11



الشكل رقم (32): توزيع احدى العواصف بطريقة SCS storm type II

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 54

- ولحساب التصرف الأقصى للجريان السطحي تم اعتماد منهجية مزدوجة وفقًا لمساحة الأحواض المؤثرة على منطقة الدراسة، حيث يتم تطبيق الطريقة المنطقية (Rational Method) للأحواض الصغيرة ذات المساحات المحدودة، بينما يتم استخدام طريقة الـ SCS للأحواض الأكبر نسبيًا، وذلك لتجنب المبالغة في تقدير التصرفات الناتجة عن استخدام الطريقة المنطقية في المساحات الكبيرة، مما قد يؤدي إلى تصميم منشآت تصريف أكبر من اللازم. وقد تم اختيار الطريقة الأنسب لكل حوض وفقًا لخصائصه المورفولوجية وطبيعة الجريان السطحي، مع الأخذ في الاعتبار أن التصريف بالموقع يعتمد على جريان سطحي متجه نحو القناة المفتوحة شمال الموقع.

النموذج الهيدرولوجي بالطريقة المنطقية Rational Method

- وهي أكثر الطرق شيوعاً واستخداما في المناطق الحضرية وأحواض التصريف الصغيرة نسبياً في المناطق الخلوية لتقدير التصرفات القصوى الناتجة عن الأمطار عند مخارج أحواض التجميع.

يجب مراعاة الشروط التالية عند استخدام هذه الطريقة:

- مساحة حوض الصرف أقل من 81 هكتار.
- زمن تركيز مياه السيول لا يزيد عن ساعتين.
- عدم وجود برك تجميع تخزينيه بحوض الصرف.
- اتصال الأماكن ذات الأسطح المصمتة والنفاذية الضعيفة كالأسطح الإسفلتية والخرسانية والصخرية ونحوها في حوض الصرف مع بعضها البعض.

وفيما يلي المعادلة الخاصة بالطريقة المعيارية

$$Qp = 0.278\ CIA$$

MADAR للدراسات والاستشارات الجيولوجية

حيث أن:

Qp: أقصى معدل للجريان السطحي (متر / ثانية)
C: معامل التدفق السطحي (بدون أبعاد)
I: كثافة الأمطار (مم/ساعة)
A: مساحة التجميع (كيلو متر مربع)

النموذج الهيدرولوجي بطريقة SCS

- يتم تطبيق طريقة الـ SCS للمستجمعات ذات مساحات أكبر من 1 كم، يتسرب جزء من مياه الأمطار عند سقوطها إلى باطن الأرض، ويتحكم نوع التربة السطحية ودرجة الميل والأبعاد الهندسية للقطاع المائي في زيادة أو نقصان كميات الفواقد.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr4789@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 55

- هذا وتنساب الكميات الزائدة من مياه الأمطار على سطح الأرض مسببةً للسيول السطحية التي تتدفق لتصب مياهها في مخارج الأودية المعنية بالدراسة الحالية، ولحساب المطر المتبقي بعد الفواقد، يلزم الإستعانة بمعادلات رياضية تمثل فواقد المطر أو تربط بين الجريان السطحي والمطر الكلي المتساقط.
- وبناءً عليه فقد تم تطبيق طريقة رقم منحنى الجريان Soil Conservation Service (SCS) - Curve Number (CN) والتي تمثل احدى الطرق العملية الواسعة الاستخدام في تحديد الفواقد، وتعتمد هذه الطريقة على نوعية التربة (Soil Type)، واستخدامات الأراضي (Land Use) والتي تتمثل في أرض طبيعية ليس عليها أ استخدامات .

ويتم تطبيق المعادلات التالية لحساب قيمة الجريان السطحي:

$$P_e = \frac{(P - I_a)^2}{(P - I_a) + S}$$

حيث أن:

Pe: هي قيمة المطر الذي يساهم في الجريان السطحي (مم) (Excess rainfall)

Ia: هي قيمة السحوبات الأولية وتشمل الفواقد البينية والرشح والتخزين السطحي وجميعها تحدث قبل بداية الجريان السطحي (مم) (Initial abstraction)

$$I_a = 0.2 * S$$

- حيث أن S الاحتفاظ الجهدي يعتمد على نوع التربة والغطاء السطحي لأحواض التصريف من خلال طريقة رقم منحنى الجريان الذي تتراوح قيمته بين 1 و 100 ، وتوضح المعادلة الآتية العلاقة بينهما:

$$s = \frac{25400}{CN} - 25$$

- وطبقًا للتصنيف الجيولوجي للتربة السطحية والغطاء الأرضي واستخدامات الأراضي داخل منطقة الدراسة، تم تقدير قيمة رقم منحنى الجريان (Curve Number) ومن ثم تحديد كمية المياه المفقودة بالتسرب إلى باطن الأرض، وكذلك كمية المياه المتبقية التي تتحول إلى جريان سطحي. وقد تم إدخال هذه المعطيات ضمن النموذج الهيدرولوجي المستخدم لحساب هيدروجراف السيول للحوض المؤثر على الموقع، مع الأخذ في الاعتبار أن الجريان السطحي الناتج يتجه نحو القناة المفتوحة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي للتصريف. كما تم شرح منهجية حساب رقم المنحنى وقيمه بالتفصيل في الباب الرابع من هذه الدراسة.

منهجية الدراسة الهيدرولوجية:

- بناء على ما سبق، يمكن تلخيص منهجية الدراسة الهيدرولوجية المتبعة لتقييم أخطار السيول بمنطقة الدراسة في الخطوات التالية:

1. تم تحديد الحوض السطحي المؤثر على الموقع باستخدام التحليل المورفولوجي ونماذج الارتفاعات الرقمية، مع الأخذ في الاعتبار أن الجريان السطحي يعتمد على مسارات طبيعية صغيرة وجريان منتشر يتجه نحو القناة المفتوحة شمال الموقع .

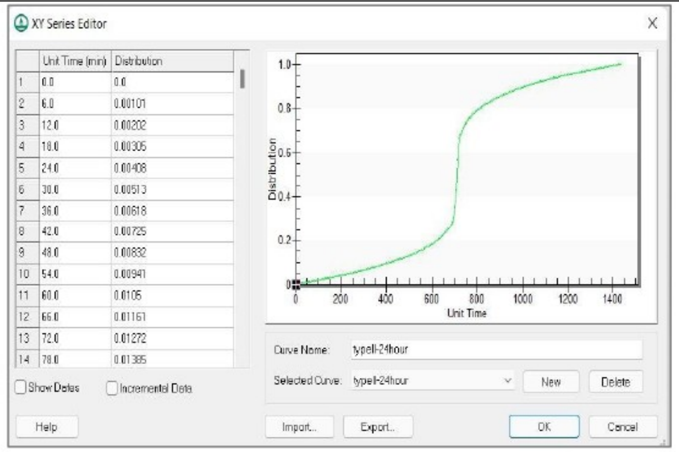
الدراسه الهيدرولوجيه 56

2. تم تحديد معاملات الجريان السطحي (C) وقيم رقم المنحنى (CN) بالاعتماد على خصائص التربة الرملية الطميية واستخدامات الأراضي السائدة داخل الموقع والمناطق المحيطة، وذلك استنادًا إلى المعايير المعتمدة والخبرة في مشاريع مماثلة .
3. تم تحديد أطول مسارات الجريان السطحي داخل الحوض المؤثر، وحساب ميول هذه المسارات وزمن التركيز (Time of Concentration)وفقًا للمعادلات القياسية .
4. تم استخراج قيم الشدة المطرية من منحنيات الشدة–المدة–التكرار (IDF) المعتمدة لمنطقة جدة، مع اعتماد فترة تكرار قدرها 100 سنة لتمثيل الحالة التصميمية الحرجة .
5. تم تطبيق الطرق الهيدرولوجية المناسبة لكل حوض، سواء الطريقة المنطقية أو طريقةSCS ، للحصول على التصرفات القصوى (Peak Flow) التي سيتم الاعتماد عليها في تقييم كفاءة التصريف وتصميم أعمال الحماية، مع الأخذ في الاعتبار اتجاه الجريان نحو القناة المفتوحة وتأثير عبارة السيول القائمة .

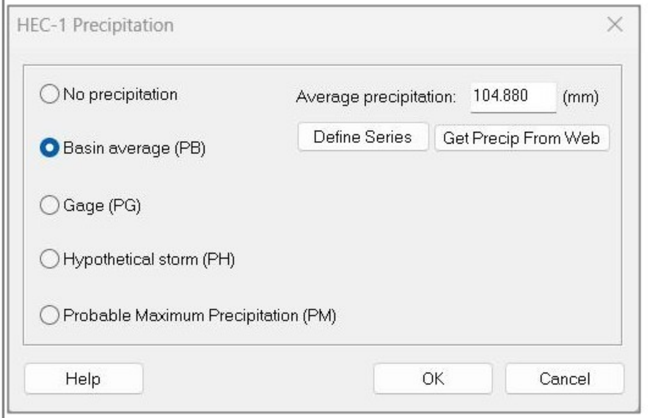
نتائج الدراسة الهيدرولوجية:

- أظهرت نتائج الدراسة المورفولوجية والتحليل الطبوغرافي أن منطقة الدراسة لا تقع ضمن مجاري أودية رئيسية، إلا أنها تتأثر بحركة الجريان السطحي الناتج عن الأمطار، حيث يتجه الجريان بشكل عام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع. ويسهم هذا الجريان في تجمع المياه داخل بعض المنخفضات الطبيعية بالموقع ومحيطه خلال فترات الهطول، قبل تصريفها نحو القناة، وقد يؤدي ذلك إلى تكوّن تجمعات مائية موسمية تؤثر على بعض العناصر القائمة في حال عدم كفاية منظومة التصريف. وبناء على ذلك، تتركز الأهمية الهيدرولوجية للموقع في تقدير كميات الجريان السطحي الناتج عن الأمطار المباشرة وتقييم احتمالية تجمع المياه داخل حدود الموقع، مع ضرورة توفير حلول تصريف مناسبة تضمن كفاءة التصريف وعدم إعاقة الجريان الطبيعي.
- وقد تم اعتماد الخصائص الهيدرولوجية للأحواض الجزئية المحيطة بالموقع عند تقدير الجريان السطحي وحساب التصرفات التصميمية، باستخدام طريقة رقم المنحنى (Curve Number – CN) ومعامل الجريان السطحي(C) ، وذلك بالاعتماد على نوع التربة وخصائص استخدامات الأراضي داخل منطقة الدراسة.
- كما تم استخدام البرامج المكانية مثل (ArcGIS) و (HEC-GeoHMSلتحديد مسارات التصريف والميول الطبوغرافية، تمهيدًا لإدخال البيانات في نموذج HEC-HMS لإجراء الحسابات الهيدرولوجية للتصرفات التصميمية.
- وقد اعتمدت الدراسة على طريقة الهيدروغراف اللابُعدي (Dimensionless Hydrograph) لتقدير التصرف الأقصى (Peak Discharge) لفترات التكرار المختلفة، مع الأخذ في الاعتبار زمن التركيز (Time of Concentration) المحسوب وفق المعادلات القياسية المعتمدة.
- وأظهرت النتائج أن قيمة التصرف التصميمي لفترة تكرار 100 سنة تمثل الحالة الحرجة للجريان السطحي الناتج عن الأمطار على الموقع والمناطق المحيطة به، حيث تتجه التدفقات السطحية وفق الميول الطبيعية من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، ليتم تصريفها في القناة المفتوحة شمال الموقع، مع تأثر حركة الجريان بوجود عبارة السيول أسفل الطريق.

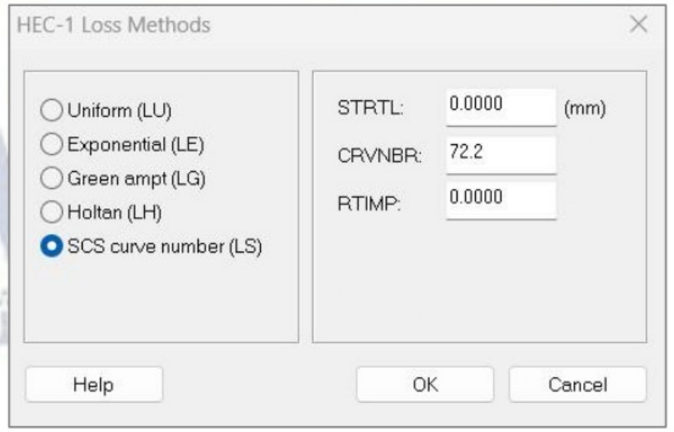
الدراسه الهيدرولوجيه 57



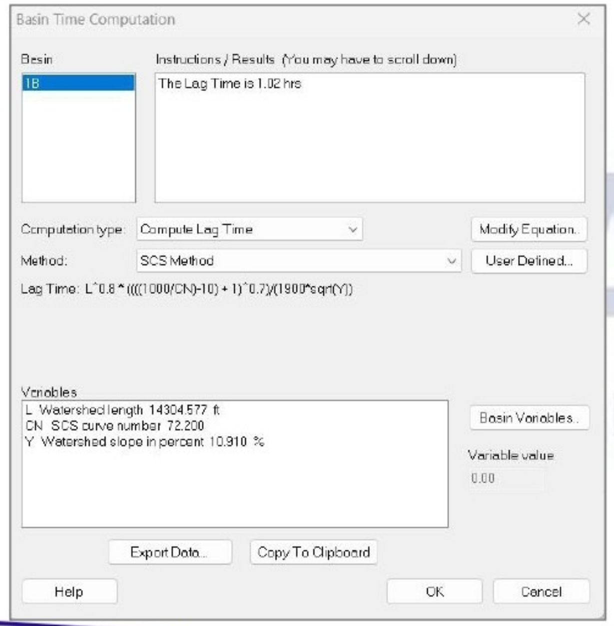
الشكل رقم (33): منحنى الهطول المطري على منطقة الدراسة لعاصفة 24 ساعة (Type 2)



الشكل رقم (34): معدل التساقط المطري على منطقة الدراسة داخل برنامج (WMS)



الشكل رقم (35): قيمة رقم المنحنى بحوض التصريف (1B) من خلال برنامج (WMS)

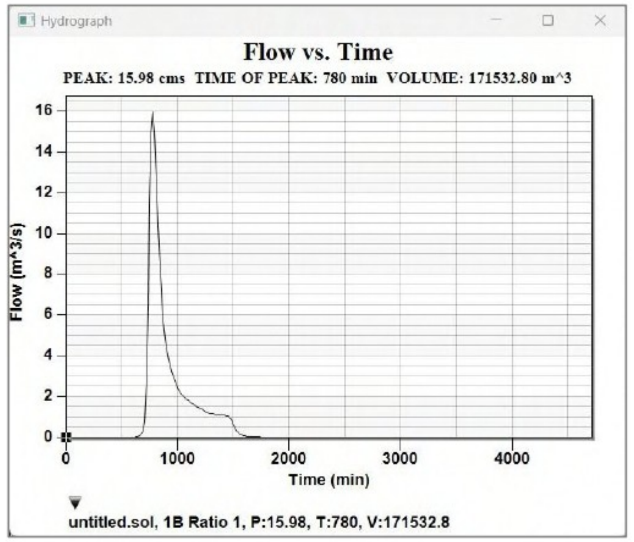


الشكل رقم (36): زمن التأخير بحوض التصريف (1B) بمنطقة الدراسة من خلال برنامج WMS

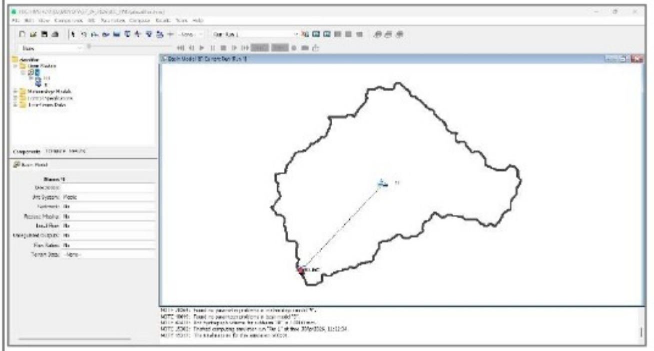
MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية
ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

Sqr47897@gmail.com 0552796310 مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية

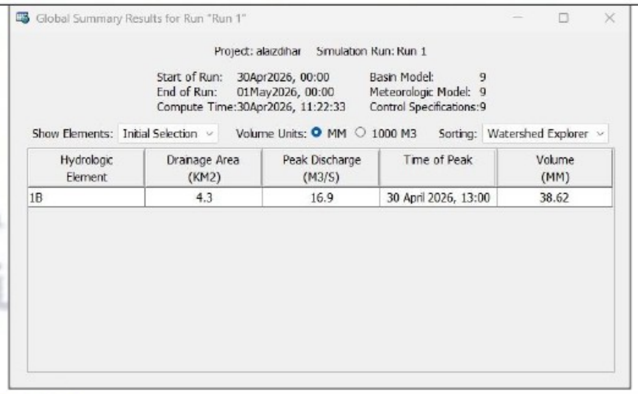
الدراسه الهيدرولوجيه 58



الشكل رقم (37): كمية المياه المتدفقة داخل الحوض (1B) بمنطقة الدراسة من خلال برنامج WMS

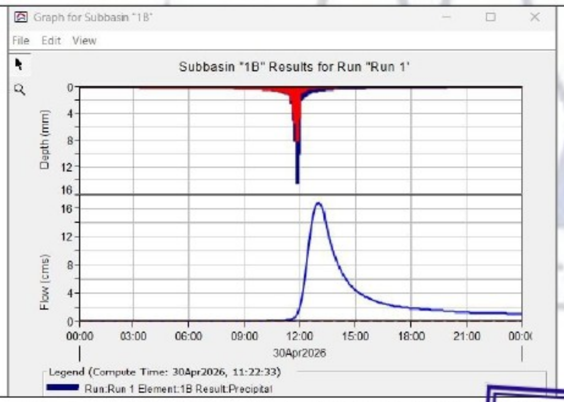


الشكل رقم (38): حوض التصريف بمنطقة الدراسة طبقاً لبرنامج HEC-HMS



Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
1B	4.3	16.9	30 April 2026, 13:00	38.62

الشكل رقم (39): كمية المياه المتدفقة داخل حوض التصريف (1B) بمنطقة الدراسة طبقاً لبرنامج HEC-HMS



الشكل رقم (40): قيمة التدفقات المطرية والتصرفات داخل حوض التصريف (1B) من خلال برنامج HEC-HMS

MADAR
مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية
ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 59

الباب الثامن: الحسابات الهيدروليكية

المنشآت الهيدروليكية القائمة

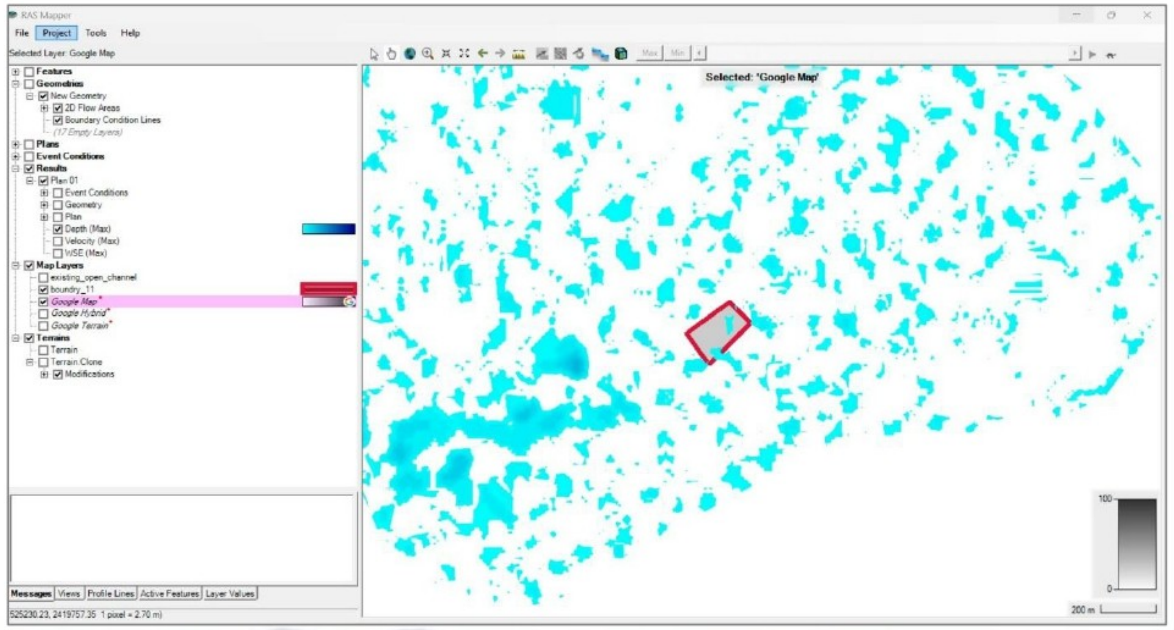
- أظهرت نتائج الزيارة والمعاينة الميدانية للموقع عدم وجود شبكات تصريف مطري داخلية أو منظومات صرف قائمة يمكن الاعتماد عليها داخل حدود الارض محل الدراسة، إلا أنه يُلاحظ وجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق المجاور، تعمل على نقل جزء من التدفقات السطحية من الجهة الجنوبية إلى الجهة الشمالية، حيث يتم تصريفها في القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع.
- وبالاعتماد على طبيعة المناسيب والطبوغرافية العامة، يتضح أن الميل الطبيعي لسطح الأرض يتجه من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، حيث تتجمع مياه الأمطار داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة عبر مسارات جريان سطحية، ثم تتجه نحو المناطق المنخفضة المرتبطة بالقناة المفتوحة، والتي يمكن الاستفادة منها كنقاط تصريف طبيعية ضمن منظومة التصريف المقترحة.
- كما أظهرت نتائج المعاينة الميدانية والمراجعة الطبوغرافية عدم وجود أودية رئيسية أو شعاب طبيعية تمر داخل حدود الموقع، مع ملاحظة وجود بعض المناطق منخفضة المنسوب، خاصة باتجاه الشمال والشمال الغربي، والتي تتجه إليها الميول الطبيعية، مما قد يؤدي إلى تجمع المياه بها مؤقتًا قبل تصريفها نحو القناة المفتوحة، وهو ما يجب مراعاته عند تصميم نظام التصريف.
- وأظهرت نتائج المراجعة المساحية والطبوغرافية أن شبكة الطرق المحيطة بالموقع، إلى جانب عبارة السيول، تلعب دورًا مهمًا في توجيه الجريان السطحي، حيث تسهم ميول الطرق في إعادة توزيع المياه وربطها بمنظومة التصريف القائمة، بما يتوافق مع الاتجاه العام للانحدار، ويحد من تدفق المياه العكسية إلى داخل الموقع.
- وبصفة عامة، يعتمد التصريف داخل الموقع على الجريان السطحي الطبيعي المنتشر، والذي يتجه من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي دون وجود عوائق طبوغرافية مؤثرة، ليتم تصريفه في القناة المفتوحة شمال الموقع، مما يؤكد أهمية هذه القناة كعنصر رئيسي في منظومة التصريف بالمنطقة.

النمذجة الهيدروليكية

- تم إعداد نموذج هيدروليكي باستخدام برنامج HEC-RAS مع تمثيل ميول الأرض واتجاه الجريان من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة شمال الموقع، مع مراعاة تأثير عبارة السيول. وأظهرت النتائج أن أعماق وانتشار المياه داخل الموقع محدودة وضمن الحدود المسموح بها، حيث يتم تصريفها بكفاءة، ولا تمثل خطورة تُذكر على الموقع.
- وقد تم اعتماد البيانات الطبوغرافية ونتائج التحليل الهيدرولوجي في تحديد المناسيب التصميمية ومسارات الجريان السطحي المحتملة، مع أخذ تأثير عبارة السيول القائمة أسفل الطريق في الاعتبار ضمن نموذج المحاكاة، كما يوضحه الشكل رقم (41) الذي يعرض نتائج النموذج الهيدروليكي باستخدام برنامج.HEC-RAS
- وتُظهر نتائج التحليل الهيدروليكي أن أعماق مياه الأمطار المتجمعة داخل حدود الموقع، وكذلك مساحات انتشارها، محدودة وتقع ضمن الحدود المسموح بها وفق اشتراطات ومعايير أمانة محافظة جدة، حيث يتم تصريف معظم الجريان السطحي باتجاه القناة المفتوحة شمال الموقع بكفاءة، مما يشير إلى أن تأثير تجمعات المياه يُعد طفيفًا ولا يمثل خطورة جوهرية على الاستخدام الحالي أو المستقبلي للأراضي، مع استمرار الحاجة إلى مراعاة كفاءة منظومة التصريف القائمة عند تنفيذ أي أعمال تطوير مستقبلية.

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٤٥٠٦٧

الدراسه الهيدرولوجيه 60



الشكل رقم (41): نطاق الغمر بالمنطقة محل الدراسة لعاصفة تصميمية (100 عام)

أعمال صرف مياه الأمطار:

- نظرًا لوقوع أرضي الدراسة ضمن نطاق صحراوي مفتوح ذي تضاريس شبه مستوية، وما ينتج عن ذلك من جريان سطحي منتشر (Sheet Flow) خلال فترات الهطول، فقد تم إعداد هذه الدراسة لتقييم سلوك الجريان داخل الموقع ومحيطه، وتحديد مناطق تجمع المياه، مع الأخذ في الاعتبار اتجاه الانحدار من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة شمال الموقع، ووضع الحلول والتوصيات الفنية اللازمة لضمان كفاءة تصريف مياه الأمطار وحماية الموقع والمنشآت الحالية والمستقبلية بما يتوافق مع طبيعة الموقع. وتشمل الدراسة ما يلي:

- **تحليل الاتجاهات الطبوغرافية باستخدام نموذج الارتفاعات (DEM)**
- أظهرت نتائج تحليل نموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) والمراجعة الطبوغرافية أن الاتجاه العام لانحدار سطح الأرض يتجه من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، مع انخفاض تدريجي في المناسيب باتجاه الجزء الشمالي من الموقع، والذي يُعد من أكثر المناطق انخفاضًا، حيث تتجمع فيه مياه الأمطار بطبيعتها قبل تصريفها نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع.
- وبناءً على ذلك، تتحرك مياه الأمطار الناتجة عن الجريان السطحي وفق هذا الاتجاه الطبوغرافي، حيث تتجه من المناطق الأعلى منسوبًا إلى المناطق الأقل منسوبًا، مما يؤدي إلى تركّز الجريان في المناطق المنخفضة داخل الموقع ومحيطه، مع احتمالية حدوث تجمعات مائية مؤقتة في حال عدم كفاية منظومة التصريف.

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 61

- وقد تم أخذ اتجاه الميول الطبيعية بعين الاعتبار ضمن التحليل الهيدرولوجي، حيث تم الاعتماد عليه في تحديد مسارات الجريان السطحي المنتشر (Sheet Flow) ونقاط التجميع المحتملة، بالإضافة إلى تحديد مواقع ومناسيب عناصر التصريف المقترحة بما يضمن توجيه المياه بكفاءة نحو القناة المفتوحة شمال الموقع ومنع تجمعها داخل حدود الارض محل الدراسة.

تحليل الشبكة المائية القائمة

- يتضح من خلال تحليل الخصائص الطبوغرافية والمراجعة الميدانية أن موقع الدراسة لا يقع ضمن مجرى وادٍ رئيسي أو شعيب نشط، كما لا توجد مجاري تصريف طبيعية واضحة داخل حدود قطعة الارض محل الدراسة، حيث يقتصر التصريف على الجريان السطحي المنتشر. وتُظهر التحليلات وجود بعض الانخفاضات الطفيفة، خاصة باتجاه الشمال والشمال الغربي، والتي قد تتجمع بها مياه الأمطار بشكل مؤقت قبل تصريفها نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع.
- وبناءً على ذلك، فإن الموقع لا يتعرض لتأثير مباشر من جريان مركز أو سيول قادمة عبر مجاري طبيعية، بل يعتمد على الانسياب السطحي وفقًا للمناسيب الحالية، مع ارتباطه بمنظومة التصريف القائمة المتمثلة في القناة المفتوحة وعبارة السيول، وهو ما تم أخذه في الاعتبار ضمن التحليل الهيدرولوجي للموقع.

منشآت التصريف داخل الموقع

- لا توجد داخل حدود الموقع شبكات تصريف مطري أو عبارات لتجميع مياه الأمطار، حيث إن الارض محل الدراسة مفتوحة ويغلب عليها الانحدار العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، ويحدث التصريف بصورة طبيعية عبر الجريان السطحي المنتشر على سطح الأرض دون وجود عوائق أو منشآت داخلية تؤثر على حركة الجريان.
- وبالنظر إلى البنية التحتية المحيطة، يتضح عدم وجود شبكات تصريف مطري متكاملة بالطرق المجاورة، مع وجود عبارة سيول قائمة أسفل الطريق تعمل على نقل جزء من التدفقات السطحية إلى الجهة الشمالية، حيث يتم تصريفها في القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع. وتعتمد المنطقة بشكل رئيسي على التصريف السطحي الطبيعي وفق الميول الطبوغرافية، مما قد يؤدي إلى تجمع المياه في بعض المناطق المنخفضة خلال فترات الهطول الغزير.
- وعليه، فإن محدودية عناصر التصريف القائمة في محيط الموقع تُعد من العوامل المؤثرة التي يجب مراعاتها عند إعداد التصميمات المقترحة، بما يضمن تكامل النظام المقترح مع القناة المفتوحة وعبارة السيول، وتحقيق كفاءة تصريف مناسبة دون التأثير سلبًا على حركة الجريان خارج حدود الموقع.

توصيات للحماية الهيدرولوجية

- يُوصى بالحفاظ على الميول الطبيعية لسطح الأرض داخل منطقة الدراسة، وعدم إجراء أي أعمال تسوية قد تُغيّر اتجاهات الانحدار أو تُسبب تجمعات للمياه داخل الموقع، مع ضرورة مراعاة توجيه جميع الأعمال الهندسية

الدراسه الهيدرولوجيه 62

المقترحة بما يتوافق مع الانحدار العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، لضمان انسياب الجريان السطحي بكفاءة نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع. كما يجب أن يتم تصميم الطرق والمنشآت والخدمات بما يدعم هذا الاتجاه الطبيعي للتصريف، مع مراعاة التكامل مع عبارة السيول القائمة، ويوضح الشكل رقم (42) اتجاهات التصريف السطحي المقترحة داخل الموقع.

الشكل رقم (42): الإتجاهات المقترحة للتصريف السطحي داخل الارض محل الدراسة

حساب حجم السريان السطحى بالارض محل الدراسة:

- تم حساب حجم السريان السطحى لمياه الأمطار المتساقطة داخل الارض محل الدراسة باعتبارها تمثل حوض التجميع، ومساحتها تقل عن 80 هكتار لذلك فقد تم إستخدام الطريقة المنطقية (Rational Method) لحساب التدفق باستخدام المعادلة التالية:

$$Q=0.278 \times C \times I \times A$$

- استنادًا إلى نتائج الحسابات الهيدرولوجية والهيدروليكية للقطعة ذات أعلى قيمة تصرف، والموضحة بالأشكال رقم (43) و(44)، يتبين أن عرض انتشار المياه (Spread) على سطح الطريق يبلغ حوالي (5.76 م)، وهو ما يُعد كبيرًا نسبيًا ويستدعي مراعاته عند تصميم قطاعات الطرق الداخلية لضمان استيعاب الجريان السطحي دون التأثير على كفاءة الحركة المرورية. كما أظهرت النتائج أن عمق المياه يصل إلى نحو (11.5 سم) عند حافة الطريق، بينما يبلغ العمق داخل المجرى المثلثي حوالي (8.8 سم)، مع سرعات جريان في حدود (1.12 م/ث) على سطح الطريق و(0.96 م/ث) داخل المجرى، وهي قيم مقبولة هيدروليكيًا ولا تمثل خطورة على استقرار القطاع.
- وبناءً على ذلك، يُوصى بألا يقل عرض الشوارع الداخلية بالموقع عن (15 م) لضمان كفاءة استيعاب التصريف السطحي، مع تنفيذ أرصفة بارتفاع لا يقل عن (15 سم) لمنع تجاوز المياه إليها وتحقيق متطلبات السلامة. كما

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٣٤١٢٥٠٦٧

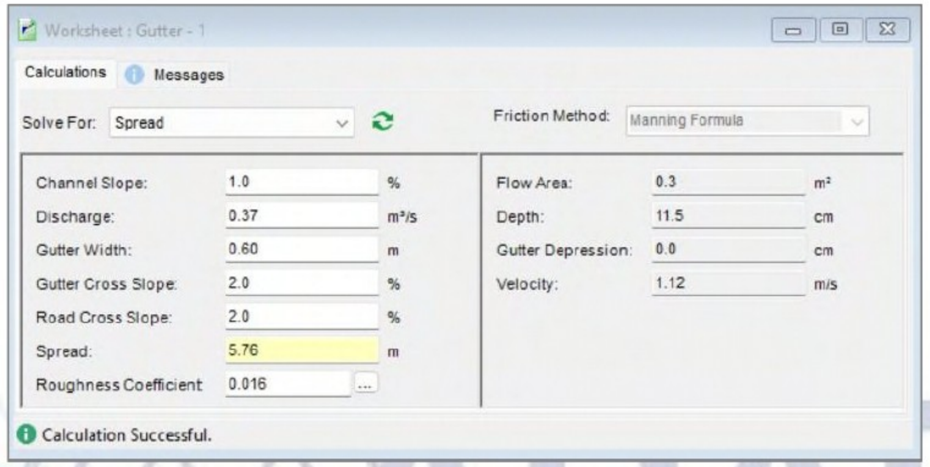
مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 63

يُفضل توجيه ميول الطرق بما يضمن تصريف المياه بشكل منتظم نحو مسارات التجميع، وربطها بعناصر تصريف مناسبة مثل القنوات الجانبية أو العبارات، بما يحقق كفاءة النظام التصريفي داخل الموقع.

رقم القطعة	المساحة (كم2)	Cمعامل الفيضان	الكثافة المطرية I	زمن التركيز (دقيقة)	قيمة التصرف م3/ث
2 + 3 ب	0.02409995	0.75	58.56	10	0.29

الجدول رقم (24): حساب التدفق بالارض محل الدراسة لفترة رجوع 10 أعوام باستخدام الطريقة المنطقية



الشكل رقم (43): حساب عمق المياه وعرض الانتشار بالشوارع الخاصة بقطعة الارض رقم (2 + 3 ب) بقطاع عرضي (Gutter)

MADAR للدراسات والاستشارات الجيولوجية

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sq147897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 64

الباب التاسع: الخلاصة والتوصيات

- تقع الارض محل الدراسة ضمن نطاق حي الازدهار شمال شرق مدينة جدة، ضمن النطاق العمراني التابع لبلدية طيبة الفرعية بأمانة محافظة جدة، وهي مملوكة لـــ الهيئة العامة لعقارات الدولة – منصة أمانة محافظة جدة، وتقع عند الإحداثيات(E 526164.84 ، N 2420275.62) حسب المرجع الجغرافي .(WGS 1984 / UTM Zone 37N) وتمثل الارض رقم (2+3ب) ضمن مخطط تنظيمي معتمد رقم (1228/م ت)، يحدها من الجهة الشمالية أراضٍ مفتوحة تتجه نحو القناة المفتوحة، ومن الجهة الجنوبية طريق رئيسي، ومن الجهتين الشرقية والغربية طرق قائمة.
- وقد أظهرت الزيارات الميدانية أن الموقع عبارة عن أراضٍ مفتوحة ذات طبيعة صحراوية، ولا يمر بها أي شعاب أو أودية رئيسية، حيث يقتصر التصريف على الجريان السطحي المنتشر، إلا أنها تتأثر بحركة مياه الأمطار عبر الطرق والمناطق المحيطة، مع اتجاه الجريان العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع.
- تبلغ المساحة الإجمالية للأراضي محل الدراسة نحو (55,256.9 م²)، حيث تبلغ مساحة القطعة رقم (2+3 ب) نحو (24,099.95 م²)، بينما تبلغ مساحة القطعة رقم (3أ+4) نحو (31,156.95 م²). ويقع الموقع ضمن منطقة مفتوحة ذات طبيعة صحراوية وتضاريس شبه مستوية، مع وجود بعض الانخفاضات السطحية الطفيفة التي قد تسهم في تجمع مياه الأمطار خلال فترات الهطول، دون وجود شعاب أو مجاري تصريف طبيعية واضحة داخل حدود الموقع، حيث يعتمد نمط الجريان السطحي بشكل رئيسي على الانسياب المنتشر (Sheet Flow) عبر سطح الأرض والطرق المحيطة، مع اتجاه الجريان العام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع.
- أظهرت الصور الفضائية أن موقع الدراسة يتميز بطبيعة سطحية شبه مستوية مع وجود بعض التموجات والانخفاضات الطفيفة، دون وجود غطاء نباتي كثيف يدل على تجمعات مائية دائمة. وتشير هذه الخصائص الطبوغرافية إلى احتمالية تجمع مياه الأمطار بشكل مؤقت في المناطق منخفضة المنسوب، خاصة باتجاه الشمال والشمال الغربي، قبل تصريفها نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع. ويستدعي ذلك أخذ هذه المناطق في الاعتبار عند دراسة اتجاهات الجريان السطحي وتخطيط أعمال التصريف داخل الارض بما يضمن كفاءة توجيه المياه ومنع تجمعها.
- أظهرت المعاينة الميدانية أن موقع الدراسة عبارة عن أراضٍ مفتوحة خالية من المنشآت أو العوائق الطبيعية التي قد تعيق حركة الجريان السطحي، مع وجود بعض المناطق منخفضة المنسوب، خاصة باتجاه الشمال والشمال الغربي، والتي قد تتجمع بها مياه الأمطار مؤقتًا وفقًا لطبيعة المناسيب واتجاهات الجريان السطحي.
- ويُعد الموقع مناسبًا من الناحية الهيدرولوجية، حيث لا توجد مؤشرات على مخاطر سيول مباشرة، في ظل عدم وجود أودية أو مجاري تصريف طبيعية مؤثرة، مع انحدار عام من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي،

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sgr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 65

مما يساهم في توجيه الجريان السطحي نحو القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، مع ضرورة توفير حلول تصريف مناسبة لضمان عدم تجمع المياه داخل الارض محل الدراسة.

- كما أظهرت الزيارة الميدانية عدم وجود شبكات تصريف مطري متكاملة بالموقع أو الطرق المحيطة، مع وجود عبارة سيول قائمة تعمل على نقل جزء من التدفقات السطحية نحو القناة المفتوحة، ويعتمد التصريف بشكل رئيسي على الجريان السطحي المنتشر عبر سطح الأرض والطرق المجاورة.
- وتقع منطقة الدراسة ضمن نطاق صحراوي مفتوح شمال شرق مدينة جدة، بسطح شبه مستوٍ مكوّن من رواسب رملية مختلطة ببعض الحصى، ومع تأثر بعض أجزاء التربة بالانضغاط نتيجة الاستخدامات السابقة، قد تنخفض معدلات النفاذية نسبيًا، مما يؤدي إلى زيادة الجريان السطحي أثناء الهطولات المطرية، خاصة باتجاه المناطق المنخفضة.
- وقد تم جمع وتحليل البيانات المطرية من محطة أرصاد جدة، واعتماد عاصفة تصميمية لفترة تكرار 100 سنة، كما تم إعداد النماذج المورفولوجية والهيدرولوجية باستخدام البيانات الطبوغرافية ونماذج الارتفاعات الرقمية لتحديد اتجاهات الجريان ومسارات التصريف.
- وأظهرت نتائج النمذجة الهيدرولوجية أن حوض التصريف (B1) يُمثل الحوض الرئيسي المؤثر على موقع الدراسة، حيث تم تحديده بناءً على اتجاهات الجريان السطحي المرتبطة بطبوغرافية الموقع. كما أكدت النتائج أن اتجاه الجريان العام يتوافق مع الميول الطبيعية لسطح الأرض من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، باتجاه القناة المفتوحة التي تمثل المصب الرئيسي للتصريف.
- كما تم إجراء نمذجة هيدروليكية متكاملة (Rainfall/Runoff) لتحديد أعماق وسرعات الجريان لعاصفة 100 عام، وتحديد مناطق تجمع مياه الأمطار داخل الموقع، حيث أظهرت النتائج أن أعماق وانتشار المياه تقع ضمن الحدود المسموح بها، ويتم تصريفها بكفاءة نحو القناة المفتوحة، مما يُستخدم في وضع آليات واستراتيجيات تصريف مناسبة للموقع مستقبلًا.

وعلية نوصي بما يلي:

- ضرورة أخذ نتائج الدراسة الهيدرولوجية والهيدروليكية بعين الاعتبار عند إعداد أي تصميمات مستقبلية داخل الارض محل الدراسة، بما يضمن عدم تأثر الموقع بتجمعات مياه الأمطار أو الجريان السطحي الناتج عن العواصف المطرية الشديدة.
- يجب الحفاظ على اتجاهات التصريف الطبيعية للموقع، بحيث يتم توجيه الجريان السطحي من الجنوب والجنوب الشرقي نحو الشمال والشمال الغربي، باتجاه القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع، وعدم تنفيذ أي أعمال تسوية أو ردم تؤدي إلى عكس اتجاه الجريان أو إعاقة وصول المياه إلى مسارات التصريف الطبيعية.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 sqr47897@gmail.com

الدراسه الهيدرولوجيه 66

- يراعى عند تصميم الطرق الداخلية وشبكة الحركة داخل الموقع اعتماد الميول الطولية والعرضية المناسبة، بما يضمن تصريف مياه الأمطار سطحيًا دون حدوث تجمعات مائية، مع ربط التصريف المقترح بالقناة المفتوحة شمال الموقع بصورة آمنة ومنظمة.
- ضرورة مراعاة وجود عبارة السيول القائمة أسفل الطريق ضمن التصميمات المستقبلية، وعدم إعاقة مدخلها أو مخرجها أو تقليل كفاءتها التصريفية، مع التأكد من نظافتها وصلاحيتها لاستقبال التصرفات المتوقعة خلال فترات الهطول.
- يُوصى بالمحافظة على القناة المفتوحة الواقعة شمال الموقع باعتبارها المصب الرئيسي لتصريف مياه الأمطار بالمنطقة، وعدم التعدي عليها أو ردمها أو تقليل قطاعها التصريفي، مع تنفيذ أعمال حماية مناسبة على جوانبها عند الحاجة.
- في حال تنفيذ منشآت أو تطوير عمراني داخل الموقع، يجب رفع مناسيب الأرضيات والمداخل عن مناسيب تجمع المياه المتوقعة بهامش أمان مناسب، مع عدم توجيه مياه الأمطار نحو المباني أو الأسوار أو الأراضي المجاورة.
- يُوصى بتنفيذ شبكة تصريف سطحية داخلية تعتمد على ميول الطرق والساحات والأرصفة، بحيث يتم تجميع مياه الأمطار وتوجيهها إلى نقاط تصريف واضحة مرتبطة بالمنظومة القائمة، مع مراعاة عدم ترك مناطق منخفضة مغلقة داخل حدود الارض محل الدراسة.
- يراعى ألا يقل عرض الشوارع الداخلية، عند التخطيط التفصيلي، عن العرض الكافي لاستيعاب الحركة المرورية والجريان السطحي، ويفضل ألا يقل عن (15 م) متى ما أمكن، مع تنفيذ أرصفة أو بردورات بارتفاع مناسب لا يقل عن (15 سم) للمساعدة في توجيه الجريان السطحي داخل مساراته المحددة.
- ضرورة مراعاة مناسيب الطرق والشوارع المحيطة عند إعداد التصميمات الهندسية، بما يضمن الربط السليم مع المناسيب القائمة وعدم حدوث تجمعات مائية عند المداخل أو نقاط الاتصال مع الطرق المحيطة.
- يُوصى بإجراء جسات تربة واختبارات نفاذية داخل حدود الموقع قبل تنفيذ أي أعمال تطوير، للتحقق من خصائص التربة ومنسوب المياه الجوفية إن وجد، واعتماد مناسيب التأسيس وأعمال الردم والتسوية وفقًا لنتائج الاختبارات الموقعية والمعملية.
- يجب توفير فتحات أو نقاط تصريف كافية عند الأسوار أو حدود القطع في حال تنفيذ أسوار مستقبلية، بحيث لا تعمل الأسوار كحواجز أمام حركة الجريان السطحي الطبيعي باتجاه الشمال والشمال الغربي.
- ضرورة تنفيذ أعمال صيانة دورية لمسارات التصريف والقناة المفتوحة وعبارة السيول، خاصة قبل موسم الأمطار، لإزالة الرواسب والمخلفات وضمان استمرار كفاءة التصريف وعدم حدوث انسداد قد يؤدي إلى ارتداد المياه أو تجمعها داخل الموقع.

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

الدراسه الهيدرولوجيه 67

تعهد باستكمال اعتماد الدراسة واستيفاء ملاحظات الجهات المختصة

نتعهد نحن / شركة **مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية والهندسية**، بصفتنا الاستشاري المسؤول عن إعداد هذه الدراسة، بالالتزام التام باستكمال كافة إجراءات اعتماد الدراسة الهيدرولوجية من الجهات المختصة، ومتابعة متطلبات الاعتماد لدى الجهات ذات العلاقة حتى صدور الموافقة النهائية على الدراسة.

كما نلتزم بالآتي:

- متابعة الدراسة لدى الجهات المختصة (أمانات، جهات خدمية، أو أي جهات إشرافية ذات صلة) والعمل على استيفاء كافة الاشتراطات والمتطلبات الفنية والإجرائية اللازمة لاعتمادها .
- القيام بمراجعة الدراسة وتحديثها عند الطلب، وإجراء أي تعديلات أو تحسينات فنية قد تُطلب من الجهات المختصة، سواء كانت هذه الملاحظات ناتجة عن مراجعات فنية أو تنظيمية أو ميدانية .
- الالتزام الكامل بتطبيق جميع المعايير والاشتراطات الصادرة عن الجهات الحكومية ذات العلاقة، بما في ذلك الأكواد والمعايير المحلية والدولية المعتمدة في مجال الدراسات الهيدرولوجية والهيدروليكية .
- تقديم التوضيحات الفنية والردود اللازمة على استفسارات الجهات المختصة خلال فترة المراجعة، وبما يضمن سرعة إنهاء إجراءات الاعتماد دون تأخير .
- تحديث المخرجات الفنية والتقارير والرسومات المرتبطة بالدراسة بما يتوافق مع أي متطلبات جديدة أو ملاحظات تصدر أثناء مراحل المراجعة والاعتماد .
- التنسيق المستمر مع الجهات المعنية لضمان توافق الدراسة مع الأنظمة واللوائح المعمول بها، وضمان تكاملها مع متطلبات البنية التحتية والخطط التنظيمية للموقع .

كما نقر بأن هذا التعهد يشمل مسؤوليتنا المهنية الكاملة عن دقة وسلامة مخرجات الدراسة، والتزامنا بتعديلها بما يحقق متطلبات الجهات المختصة ويضمن اعتمادها بشكل نهائي.

ويأتي هذا التعهد في إطار حرصنا على تقديم أعمال هندسية وفق أعلى معايير الجودة والاحترافية، وبما يحقق متطلبات المشروع ويضمن سلامة المنشآت وكفاءة أنظمة تصريف مياه الأمطار.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

MADAR مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية ترخيص رقم: ٧٠٢٤١٢٥٠٦٧

مؤسسة مدار للدراسات والاستشارات الجيولوجية 0552796310 Sqr47897@gmail.com

تعهد الدراسه الهيدرولوجيه

الدراسه المروريه

الدراسه المروريه 1

Maher Ahmd Bilal Co.
Engineering Consulting
Project Management - Studies - Designs - Supervision

شركة ماهر احمد بلال
للإستشارات الهندسية
إدارة مشاريع - دراسات - تصميم - إشراف

أمانة جدة

إستشاري الدراسة المرورية:

Maher Belal Engineering Consultancy
ماهر بلال للإستشارات الهندسية

لمشروع إنشاء مبنى محطة وقود فئة (ب) / بلدية طيبة الفرعية - حي الازدهار - جدة

أبريل 2026

1

www.mbec.com.sa

المملكة العربية السعودية ، جدة طريق الامير سلطان حي الزهراء مبنى رانيا سنتر ، تليفاكس:6616977 - 012 ، س.ت. : 4030191915 ، غ.ت 140470
KSA, Jeddah, Prince Sultan Road, Al-Zahra District, Rania Center Building, Telefax: 012-6616977, C.R. 4030191915, I.C.C.L 140470

الدراسه المروريه 2

المحتويات

1-1 وصف المشروع 4
2-1 دراسة حركة الوصول والمغادرة 6
3-1 تقدير الطلب على مواقف السيارات.. 7

الدراسه المروريه 3

قائمة الأشكال

شكل 1: الموقع العام للمشروع...4
شكل 2: موقع المشروع بالنسبة لخريطة المخطط المحلي..5
شكل 3: الرحلات القادمة للمشروع...6
شكل 4: الرحلات المغادرة من المشروع..7

قائمة الجداول

جدول1 : الاستخدامات الرئيسية للمشروع..5
جدول 4: حسابات مواقف السيارات حسب دليل وزارة الشؤون البلدية والقروية والمخطط المحلي لمدينة جدة..7

الدراسه المروريه 4

التوصيات

1-1 وصف المشروع

المشروع المقترح عبارة عن إنشاء مبني محطة وقود بحي الازدهار والتابع لبلدية طيبة الفرعية بجدة، وبمساحة أرض تقريبية تصل إلى 24099.95 م2 ، ويوضح الشكل (1)، (2) الموقع العام للمشروع وشبكة الطرق بالمنطقة، الموقع العام بالنسبة لخريطة المخطط المحلي على التوالي.

ويطل المشروع على شوارع من جميع الاتجاهات ، فمن الشمال يحده بمتوسط عرض 25 متر ، ومن الجنوب بمتوسط عرض 32 متر ويحده من الشرق شارع بمتوسط عرض 20 متر والغرب شارع بمتوسط عرض 52 متر كه على التوالي، كما هو موضح بالكروكي (في الملحق)، ويقوم بعمل التصاميم الهندسية شركة قسم المساحة للاستشارات الهندسية.

بناءً على المعلومات التي أتيحت من استشاري التصميم والتي تم تزويد استشاري الدراسة المرورية بها أمكن تلخيص مكونات المشروع كما هو موضح في جدول رقم 1:

شكل 1: الموقع العام للمشروع

الدراسه المروريه 5

شكل 2: موقع المشروع بالنسبة لخريطة المخطط المحلي

جدول1 : الاستخدامات الرئيسية للمشروع

تفاصيل استخدام الأراضي			
مساحة الأرض		24099.95 م^2	
الدور	**الاستخدام**	**عدد الوحدات**	**المساحة (م^2)**
الارضي	تجاري	45	6381.93
الارضي	مصلي	1	285.44
الارضي	اخري	-	254.90
الميزانين	تجاري	-	336.31
الميزانين	اخري	-	155.31
الاول	سكن استراحة مسافرين	14	1090.54
الاول	اخري	-	584.41
المساحة الاجمالية		**9088.83 م^2**	
المطلوب مواقف السيارات			**151**
المتوفر مواقف السيارات			**157**
المطلوب ذوي الاحتياجات			**6**
المتوفر ذوي الاحتياجات			**9**

الدراسه المروريه 6

2-1 دراسة حركة الوصول والمغادرة

يبين الشكل رقم (1) موقع المشروع بالنسبة لشبكة الطرق الرئيسية القائمة والمخططة لمدينة جدة حيث يتضح أن الطرق الرئيسية المؤدية للمشروع بصورة مباشرة هي:

المحاور الطولية الرئيسية المؤدية للمشروع (باتجاه شمال-جنوب): طريق عسفان.

المحاور العرضية الرئيسية المؤدية للمشروع (باتجاه شرق-غرب): طريق مكة - مدينة.

تبين الأشكال رقم (3،4(تسلسل الحركة من وإلى المشروع.

شكل 3: الرحلات القادمة للمشروع

الدراسه المروريه 7

شكل 4: الرحلات المغادرة من المشروع

3-1 تقدير الطلب على مواقف السيارات

تم تقدير الطلب على المواقف للمشروع بناء على معدلات المواقف المبينة في اشتراطات وزارة الشؤون البلدية والقروية - الصادر في 1441 هـــ بالإضافة إلى دليل معدلات مواقف السيارات لوثيقة المخطط المحلي لمدينة جدة، والمبينة في الجداول أدناه.

جدول 2: حسابات مواقف السيارات حسب دليل وزارة الشؤون البلدية والقروية والمخطط المحلي لمدينة جدة

الاستخدام	المساحة ($م^2$)	عدد الوحدات	المعدل المواقف	المواقف المطلوبة
تجاري	5697.03	40	موقف/ 50 م2	114
مصلي	285.44	1	موقف/ 15 م2	19
وحدات صيانة	1021.20	8	موقف / لكل وحدة صيانة	5
سكن استراحة مسافرين	61.09	14	موقف/ 150 م2	13
المطلوب				**151**
المتوفر				**158**
المطلوب ذوي الاحتياجات				**06**
المتوفر ذوي الاحتياجات				**09**

الدراسه المروريه 8

الملحقات

الدراسه المروريه 9

دليل معدلات مواقف السيارات

الدراسه المروريه 10

الاستخدام		المواقف المطلوبة	الاستخدام		المواقف المطلوبة
	البيع بالتجزئة لمعدات فحص النظر (محلات النظارات) -أنشطة الصيدليات (للمواقع المستقلة) - البيع بالتجزئة للمستحضرات العشبية الطبية	موقف/٢٥م٢		مدن الملاهي (كهربائية أو مائية)	حسب توصية الدراسة المرورية
الطب البديل والتكميلي	عيادة طب بديل وتكميلي بحد ادنى ٦٠م٢	موقف لكل عيادة		دور العرض السينمائي (المستقلة)	موقف/ ٣ مقاعد
	مركز طب بديل وتكميلي بحد ادنى ٨٠م٢			دور العرض السينمائي (الملحقة)	موقف / ٥ مقاعد
	مجمع طب بديل وتكميلي بحد ادنى ١٢٠م٢		مراكز الخدمة ومحطات الوقود	مراكز الخدمة داخل المدن والمراكز فئة (ب)	موقف / وحدة صيانة
	عيادة الوخز بالابر بحد ادنى ٦٠م٢				موقف/ ٥٠ م ٢ من التجاري والإداري
	عيادة معالجة طبيعية بحد ادنى ٦٠م٢				موقف / ١٥ م ٢من المصلى
	عيادة تقويم العمود الفقري بحد ادنى ٦٠م٢				موقف لكل جهاز خدمة مجانية (ماء - هواء)
	عيادة تقويم العظام بحد ادنى ٦٠م٢			مراكز الخدمة المدمجة فئة (ج)	موقف لكل جهاز خدمة مجانية (ماء - هواء)
	عيادة حجامة بحد ادنى ٦٠م٢			مراكز الخدمة المدمجة فئة (د)	لاينطبق

الاستخدام		المواقف المطلوبة	الاستخدام		المواقف المطلوبة
	مراكز الأطراف الاصطناعية والأجهزة التقويمية -مراكز الخدمات الطبية المنزلية	موقف/٥٠م٢		مطاعم الوجبات السريعة في مباني مستقلة	موقف/ ٢٥ م ٢ من المساحة المبنية
	مراكز العلاج الوظيفي -مراكز العلاج الطبيعي -مراكز علاج السمع -مراكز التغذية -مراكز النطق والتخاطب والبلع -مراكز العناية بالقدم والكاحل -مراكز جراحة اليوم الواحد	٢موقف /عيادة		مطاعم داخل (المولات/المراكز التجارية)	لا يشترط، ضمن مواقف المول/المركز التجاري
	مراكز تلطيف الألم	موقف /عيادة		مطاعم أسفل المباني المختلطة	موقف/ ٢٥ م ٢ (بحد أدنى موقف)

مخطط الاستخدامات

الدراسه المروريه 11

تعهد الدراسه المروريه

تعهد التعاقد مع مشغل معتمد للمحطة

والله ولي التوفيق